

ASSOCIATION DES RETRAITÉS  
DU GROUPE CEA  
Section PARIS-FAR



Editorial

Assemblée annuelle

Les visites découvertes

Côté voyages

Le GASN

La page du médecin

Côté sciences et techniques

Amusons-nous avec la langue française

Côté cuisine

Côté nature

Les enquêtes

Le bureau

sommaire



Junin 2016

Contacts n° 37

## LE NOUVEAU *Contacts*

**I**l y a un moment déjà que nous souhaitons donner à notre revue de liaison une présentation plus agréable.

**N**ous sommes d'abord passés de la photocopie noir et blanc à la photocopie couleur.

**M**ais cette option photocopie couleur est chère, et facilement mise en concurrence avec une édition imprimée.

**A**vec l'accord et le soutien de la direction du centre, nous avons donc consulté pour une édition brochure.

**C**e numéro est le premier de cette nouvelle présentation et nous espérons qu'il vous plaira ainsi.

**N**ous sommes très sensibles à l'aide que nous a apporté la direction du centre et particulièrement l'unité de communication du centre avec qui nous avons mené l'étude préalable.

**B**onne lecture et la suite au prochain numéro !

**Le Bureau**

## Des nouvelles du centre

Depuis 2014, de grands travaux sont engagés sur le centre, non sans poser quelques problèmes de circulation et de stationnement. Il ne s'agit pas des travaux de démantèlement des installations nucléaires qui sont engagés depuis plus de 10 ans, en conformité avec le plan de dénucléarisation du site et qui s'inscrivent dans la durée.

Non, il s'agit de chantiers qui touchent l'aménagement du centre en vue de sa nouvelle orientation ou tout simplement de mise en conformité avec la réglementation. Le premier qui s'est achevé en début d'année concerne le bâtiment 56 situé sur la route du panorama, bâtiment construit pour accueillir l'ANDRA, puis l'ASN et maintenant les services de la direction du centre.

Il s'agit d'une réhabilitation et non d'une construction, mais le chantier a été plus long que prévu compte tenu des profondes restructurations nécessaires.



Le second s'inscrit dans la même démarche de remise à niveau mais concerne l'ensemble du personnel du centre. Il s'agit du restaurant d'entreprise qui portera le joli nom d'Orangerie en lien avec la couleur dominante de l'ouvrage en particulier de ses pare-soleil. Depuis de nombreuses années le chantier était sans cesse repoussé alors que l'inspection du travail demandait des aménagements conformes à l'accueil des personnes handicapées en particulier.

C'est maintenant chose faite et le restaurant possède désormais un ascenseur qui dessert une mezzanine

agrandie et le niveau supérieur des salons. Une nouvelle cuisine, un nouveau coin café, une nouvelle distribution des espaces repas, une nouvelle décoration, tout pour faire de la « cantine » un lieu agréable et convivial. Et tout ça sans avoir eu à interrompre le service de restauration. Bravo !



Le troisième concerne les halls Minerve et Triton (bâtiments 30 et 31) qui, après avoir accueilli les piles, ont servi de base aux équipes de terrain de l'IRSN. Le bâtiment 33, libéré plus tôt, a été remanié sur la structure existante pour héberger les laboratoires la DSV dans le projet MIRCEN.



Mais cette opération a démontré que le remaniement des bâtiments avait ses limites et ses contraintes techniques. Pour ces raisons, il a été décidé de ne pas reconduire cette façon de procéder et de détruire l'existant plutôt que de l'aménager. Certes, cela produit des déchets, mais on repart sur de nouvelles bases au sens premier du terme. Le nouveau bâtiment accueillera le projet IDMIT (maladies infectieuses et vaccins).



Enfin, le dernier grand chantier concerne l'ancien bâtiment 01 qui, suite à l'incendie du 28 juin 1996, fut détruit et la surface libérée attribuée à l'IRSN, qui en fit un parc de stationnement.

Sur cet emplacement, un nouveau bâtiment est en cours de construction

Actuellement, après qu'aient eu lieu les travaux d'excavation et de réalisation du sous-sol, les travaux avancent rapidement pour élever les niveaux supérieurs. Cette nouvelle structure de 12 000 m<sup>2</sup> doit permettre, d'ici la fin de

l'année, d'accueillir les équipes IRSN occupant des locaux sur la partie Fort dont les halls 30 et 31 cités plus haut ; tout ceci s'inscrivant dans la redistribution des espaces entre CEA et IRSN.

Ainsi le centre poursuit-il sa transformation architecturale et organisationnelle afin de continuer les activités de recherche et de sûreté qui ont été les points forts de ce site dont les activités purement nucléaires n'ont plus lieu d'être dans un environnement urbain de plus en plus dense.

**Patrice CHARBONNEAU**

## Rapport moral de l'année 2015

**C**omme chaque année à l'occasion de l'Assemblée Annuelle, le président de section présente le rapport moral. Par cette présentation il informe ses adhérents de la vie de la section, du fonctionnement du bureau, et présente le bilan des activités.

Je commence donc par saluer vous tous, les amis qui ont répondu présent à notre invitation, et me félicite de la présence en fin de séance de Mme FLEURY-HERART, la nouvelle directrice du centre de Fontenay qui succède à Mme Claire GIRY, et dont la présence à notre assemblée et à notre table nous honore et prouve, une nouvelle fois, l'importance et la qualité des relations entre la direction du centre et notre association.

Je salue nos collègues et amis du Bureau National, nos plus proches voisins, et les présidents des deux autres sections d'Ile de France, SACLAY et BIII.

Bienvenue à vous, nos adhérents, nos membres actifs, qui nous faites l'amitié de venir à cette Assemblée Annuelle de section, participation sans laquelle cette réunion ne serait qu'une réunion de bureau élargie.

Alors, sincèrement, merci à tous de votre présence.

Malheureusement, 9 des nôtres ne sont plus parmi nous, ils nous ont quittés dans l'année ; il s'agit de

M. Michel BIGEON	M. Bernard GIRAUDEL
M. Jean-Luc BRUNEAU	Mme Nicole BOURDON
Mme Anne-Marie CHAPUIS	M. Guy LEFORT
M. Michel DUPERRON	M. Marcel SIMONNEAU
M. Charles GILGUY	

Bien que disparu en ce début d'année 2016, j'associe à cette liste Roland SIEGWALD, fidèle ami de notre section.

Ils étaient nos collègues, nos amis ou de simples connaissances.

Nos pensées vont à leurs familles.

Pour saluer leur mémoire et leur rendre hommage, je vous demande de vous lever et d'observer un bref moment de recueillement.

.....**Merci**

**J**e vous présente donc maintenant le bilan d'activité de l'année 2015 de la section PARIS/FAR.

A ce jour, en mars 2016, la section compte **366** adhérents, et 24 en deuxième section, soit **390** adhérents au total.

- On compte 125 femmes et 241 hommes.
- L'âge des adhérents va de 55 à 103 ans !
- La moyenne d'âge est de 80 ans.
- 67 ont moins de 75 ans et 325 ont plus de 80 ans (266 en 2015)

.....et notre centenaire se porte bien pour ses 103 ans et demi !

Mais comme chaque année, un nombre notable d'adhérents ne sont pas à jour de leur cotisation.

Comme chaque année, nous avons dû radier des adhérents perdus de vue, ou sans réponse à nos nombreuses relances, et 30 adhérents ont démissionné.

Nous manquons encore de nouveaux adhérents, mais comme annoncé, nous attendons une nouvelle vague de retraités pour cette année; nous ferons le maximum pour que le plus grand nombre vienne s'inscrire chez nous.

Une prise de contact avec les anciens de SGN est également en cours.

### Relations avec le centre

Je le répète chaque année, le centre assure notre hébergement et une grande partie de notre logistique : informatique, téléphonie, reprographie, intendance. C'est grâce à ce soutien que nous avons pu organiser sur le centre notre dernier Conseil d'administration décentralisé, pour la satisfaction de tous.

Ce n'est pas rien, c'est essentiel. Mieux, c'est vital, et nous en sommes conscients ; sans ce support nous ne pourrions continuer notre action. Merci une nouvelle fois à la direction et à ses services support pour ce soutien, apporté avec cette bienveillance à laquelle nous sommes toujours sensibles.

### Liaisons avec le Bureau National

La section est toujours disponible pour les petites tâches. Gérard Durieux participe activement à ce soutien technique du BN. Le fichier national de gestion « ARCEA-GESTION » est opérationnel. Il favorise une gestion cohérente sur l'ensemble des sections.

N'oubliez pas que l'Assemblée Générale Ordinaire 2016 de l'ARCEA aura lieu la semaine prochaine, le jeudi 31 mars, au CISP à PARIS 12<sup>ème</sup>, et pour laquelle les modalités vous ont été adressées avec la convocation.

## Rapports avec la mutuelle HUMANIS et l'UFR/CFR

Nos deux fidèles et honorables correspondants, Jean Louis LEBLANC et Gérard LUCAS nous feront un état des lieux dans un moment. Disons que tout ne va pas bien dans le meilleur des mondes.

## Participation au GASN

Notre correspondant Gilbert BRUHL va nous faire une présentation sur le sujet.

Actualiser les fiches d'information et en préparer de nouvelles, voilà la tâche de ce groupe de travail. Je salue une nouvelle fois ce travail collectif et la pertinence de ces fiches. Vos suggestions sont les bienvenues.

## Stages de préparation à la retraite

C'est la section de SACLAY qui assure la formation des agents de FAR à ces stages. Pas ou peu de participants inscrits de FAR ; nous comptons sur Saclay.

Nous continuons à maintenir le contact avec le Comité d'Etablissement de l'IRSN pour nous faire mieux connaître. L'IRSN organise ses propres stages de préparation, et l'objectif est de lui fournir le matériel informatif.

## Site Internet de la Section

Le site est opérationnel depuis un an grâce à l'investissement de Jean BARTHE que je remercie vivement. Il vous en parlera dans quelques instants. Il nous faut l'améliorer encore, le rendre plus attractif, et le faire vivre.

## Activités de la Section

Certaines de nos activités ont été arrêtées comme vous le savez. Visites de sites culturels et techniques, grands voyages, voyages et journées relax sont les activités restantes, mais qui fonctionnent bien malgré les aléas, et pourvu que les animateurs tiennent le cap.

Chaque responsable d'activité fera son bilan et vous fera part de ses projets. Je remercie chacun d'eux pour leur engagement.

## Bulletin de liaison « CONTACTS »

C'est une œuvre collégiale où chacun peut s'exprimer dans la meilleure humeur possible, et sur laquelle nous avons un bon retour, ce qui nous flatte et nous encourage, évidemment.

Grace à sa présentation et à son contenu, la qualité de notre bulletin est saluée par beaucoup de ses lecteurs. Je souhaite évidemment que la direction nous soutienne pour une édition par imprimeur, cette option est en cours d'étude, mais ce n'est acquis.

En tant que rédacteur en chef, je remercie une nouvelle fois très chaleureusement nos fidèles chroniqueurs, Michel PRINZ, Jacques DIXMIER, Pierre LE GUEN et Alex MAZLEMIAN pour leur participation active, et l'intérêt de leurs articles qui donnent de l'épaisseur à ce modeste ouvrage.

N'oublions pas nos cuisinières et leurs recettes originales. Merci aussi aux contributeurs occasionnels qui à la suite d'un de nos articles, ont souhaité s'exprimer ; nous leur faisons volontiers une place dans nos colonnes si la pertinence est évidente. Merci également à Christine pour sa mise en page originale.

## Fonctionnement du bureau de la section

Outre les permanences habituelles qu'il assure 2 fois par semaine, le bureau doit se réunir 2 fois en cours d'année pour prendre les décisions relatives à la gestion et au fonctionnement de la section. Ces réunions font l'objet d'un compte rendu interne. Pour diverses raisons nous n'avons pas pu tenir cet objectif.

Mais nous avons le plaisir d'accueillir un nouveau membre du bureau en la personne de Michel LANDRIEUX. Bienvenue à lui.

## Cotisations

La gestion des cotisations devrait être achevée dans le premier trimestre. Il n'en est rien.

Toujours des retards de paiement et cela nous chiffonne pour ne pas dire que cela nous fâche. Nous devons adresser régulièrement des courriers de relance aux retardataires et le retour est décevant.

## Permanence du bureau

Toujours les mardis et jeudis, à votre écoute et à votre service si nous le pouvons.

**Voilà donc notre bilan de l'année 2015.**

***Merci à ma fidèle et dynamique équipe du bureau pour son investissement et sa motivation.  
Merci à tous d'être là pour nous encourager.***

**Patrice CHARBONNEAU**

## Compte rendu

Comme chaque année à la même période a eu lieu notre assemblée annuelle de section et cette année c'était le mardi 22 mars.

Une fois de plus je déplore le manque de participation à cette réunion amicale, qui permet de se retrouver autour d'un buffet et d'échanger de façon directe.

En tant que président, j'ai présenté le rapport moral de la section PARIS/FAR que vous avez pu lire plus haut.

Jacques PENNEROUX, pour sa part, a présenté le bilan de la maison CEA dont il ressort que c'est le premier établissement de recherche dépositaire de brevets avec 751 brevets déposés en 2014.

Puis il a présenté le bilan de l'ARCEA, qui laisse espérer un regain d'adhésions en regard des départs en retraite annoncés pour ces prochaines années.

Un nouveau projet de croisière inter-sections est à l'étude pour mai/juin 2018. Notez-le.

Jean-Louis LEBLANC a fait le point sur la mutuelle MHN et Gérard LUCAS sur l'UFR/CFR.

Bernard MAHIEU a présenté la gestion comptable de la section et Raymonde BOSCHIERO celle du bureau national.

Puis, chaque responsable d'activité a fait état de ses actions sur l'année passée. Vous trouverez le détail dans les rubriques concernées de ce numéro. Gui PORTAL en a profité pour annoncer l'arrêt de son investissement dans les voyages RELAX, et nous avons tous salué son travail et son investissement.



Le nouveau directeur de centre est de nouveau une femme ; elle se nomme **Anne FLEURY-HERART** et elle nous a fait l'amitié de se rendre disponible pour nous faire le point sur les activités du centre, et de partager notre repas dans le hall de ZOE.

Son exposé confirme la dynamique avancée des équipes de la DSV, sur les programmes de recherche qui lui ont été confiés sur les neurosciences. Le CEA, outre ses fonctions de recherche, assume le pilotage de l'ensemble des unités de recherches impliquées dans ces programmes. Et les résultats sont à la hauteur de la mission qui lui a été confiée.

Sur ce constat encourageant, nous avons levé la séance et nous nous sommes retrouvés autour du buffet pour une restauration bienvenue.

Au cours de ce repas, Jacques et moi-même, en compagnie de Anne FLURY-HERART, avons pu constater la continuité du soutien de la direction sans lequel nous ne pourrions continuer longtemps notre action de lien et de contacts avec les anciens et aussi avec les actifs, qui, faut-il leur rappeler, sont de futurs retraités !

**Patrice CHARBONNEAU**

## Le mot du trésorier

L'exercice budgétaire de l'année 2015 se termine par un modeste excédent de 130 Euros et 71 centimes. C'est peu mais encourageant pour tous ceux qui se dévouent au bon fonctionnement de notre section.

Le principal fait à signaler est l'achat d'un ordinateur nécessité par l'obsolescence des moyens informatiques à la disposition du secrétariat. L'achat d'enveloppes (1044 €) a pu être reporté sur l'exercice 2016 et satisfera nos besoins ces trois prochaines années. Etant le gestionnaire de la section, je suis bien placé pour apprécier toute l'aide que nous apporte la direction du centre de Fontenay, aussi je profite de cette rubrique pour les remercier chaleureusement de leur support qui nous permet de perpétuer et de renforcer les liens qui nous unissent à notre cher CEA.

Les anciens que nous sommes devenus, ont été les jeunes qui ont œuvré pour qu'il devienne ce dont nous sommes si fiers. Et seul le professeur Alzheimer pourrait essayer de nous le faire oublier...

Vous trouverez, ci-après, deux tableaux qui résument la comptabilité de l'année 2015.

### Comptabilité 2015 - charges

N° des Comptes	Libellé des charges	Montants	
		Partiel	Total
<b>602-1</b>	Fournitures de Bureau	72,24	
<b>602-2</b>	Matériel informatique	1870,07	
<b>616-1</b>	Assurances	452,06	
<b>618-2</b>	Section réceptions	238,14	
<b>618-7</b>	Actions sociales	120,00	
<b>623-8</b>	Gratifications	156,33	
<b>625-2</b>	Frais de Missions Section	600,20	
<b>660-1</b>	Frais financiers	8,00	
	Total des frais de Gestion		3517,04
<b>678-1</b>	Manifestations culturelles		6979,72
	Total des charges d'exploitation		10496,80
<b>181-0</b>	Quote-part cotisations BN versées		6583,00
	Total des décaissements de la section		17079,80
	Solde positif		<b>130,71</b>
	Balance		17210,50

## Comptabilité 2015 - ressources

N° des Comptes	Libellé des ressources	Montants	
		Partiel	Total
<b>708-1</b>	Cotisations (part de la section)		3921,00
<b>708-2</b>	Recettes diverses	0	
<b>708-3</b>	Actions DR	0	
<b>708</b>	Total recettes diverses		0
<b>723-1</b>	Subvention ALAS	0	
<b>723-3</b>	Subvention CEA	0	
<b>723-5</b>	Subvention BN	0	
<b>723-6</b>	Autres Subventions	40,00	
	Total des Subventions		40,00
<b>760-1</b>	Produits financiers		302,42
	Total des ressources de Gestion		4263,42
<b>778-1</b>	Manifestations culturelles		6364,05
	total des ressources d'exploitation		10627,47
<b>181-0</b>	Quote-part cotisations BN encaissées		6583,00
	Total des encaissements de la section		17210,47
	Solde négatif		
	Balance		17210,47

Bernard MAHIEU

## Accord AGIRC-ARRCO d'octobre 2015

### Position de la CFR

**A**près huit mois d'une difficile négociation sur l'avenir financier des recettes complémentaires AGIRC-ARRCO, le patronat et 3 syndicats (CFDT, CFTC et CFE-CGC) ont fini par trouver un compromis. Celui-ci s'est traduit par un accord signé le 30 octobre dernier. FO et la CGT ont quitté la négociation, jugeant les dernières propositions inacceptables.

Si cette négociation tardive a été si longue et difficile, c'est sans doute parce que tous les signaux s'étaient mis au rouge les uns après les autres ces dernières années. Sans remonter à l'époque<sup>1</sup> où Mme Danielle KARNIEWICH (alors Présidente de la CNAV) déclarait être inquiète pour l'avenir d'AGIRC-ARRCO, on peut rappeler l'intervention de M. Jean-Pierre MARETTE à l'assemblée annuelle de l'ARCEA en avril 2009 à Paris, au lendemain de la crise de 2008. Plus proches de nous, on se souvient des avertissements du COR, d'AGE et d'autres organismes experts, que nous avons rappelés ces deux dernières années dans les AA des sections de l'ARCEA.

### Les causes de cette situation

Depuis plus de trois décennies, plusieurs causes qui se sont ajoutées ont conduit à une diminution drastique du ratio : nombre de cotisants/nombre de retraités.

Ce ratio qui était de 6 à 7 en 1947, 4 à 5 en 1980 est descendu actuellement à moins de **1,6** ! Ces causes, bien connues, ont souvent été évoquées dans les exposés sur les retraites ces 10 dernières années aux différentes Assemblées Générales des sections de l'ARCEA :

1. Retraites à 60 ans	2. Chômage
3. Allongement de l'espérance de vie	4. Crise de 2008

Autant de facteurs qui concourent à réduire le nombre d'actifs, donc de cotisants (1, 2 et 4) et augmenter le nombre de retraités (3).

### Les moyens d'action et les remèdes

Nous connaissons tous les moyens d'action dont dispose une caisse de retraite par répartition<sup>2</sup> pour équilibrer ses comptes entre les cotisations perçues et les pensions versées. Ce sont les 3 « leviers » d'une retraite par répartition :

Or, nous savons tous que les désindexations successives et les gels des pensions n'ont pas cessé de faire baisser le pouvoir d'achat des retraités depuis une vingtaine d'années. De même, il est difficile d'envisager de toucher au taux de cotisation sachant que le rendement des régimes en 2014 est à peine la moitié de ce

1. L'âge de départ en retraite
2. Le taux de cotisation
3. Les pensions

qu'il était en 1963 ! (cf. *Courrier des retraités n° 34 – octobre 2014 – Dossier AGIRC-ARRCO*).

<sup>1</sup> Mme Karniewich : plusieurs interviews de la présidente de la CNAV en 2005-2006

<sup>2</sup> Loi sur les retraites de 2003, article 1 : en France tous les régimes de retraite sont par répartition

Enfin, pour l'« achat » des points, AGIRC-ARRCO joue sur le « *taux d'appel* » qui est passé à 125% depuis 1999 – c'est-à-dire que pour 100€ de pension, il faut avoir payé 125€ de cotisation. Il nous reste donc le 1<sup>er</sup> levier, l'âge de départ en retraite.

### Contenu de l'accord du 30 / 10 / 2015

Le compromis trouvé prévoit un système de bonus-malus pour les départs à la retraite ne dépendant plus uniquement de l'âge mais aussi de la durée de cotisation. L'objectif est d'inciter les salariés à travailler une année de plus, une fois qu'ils ont rempli les conditions nécessaires pour partir avec une retraite à taux plein (actuellement l'âge légal est de 62 ans et la durée de cotisation de 41,5 ans).

Selon l'accord signé, un salarié remplissant ces deux conditions qui déciderait de prendre tout de même sa retraite à 62 ans verrait sa retraite complémentaire amputée de 10% la première année, 10% la seconde et 10% la troisième, avant de récupérer une retraite à taux plein à 65 ans. En revanche, s'il travaille jusqu'à 63 ans (soit 4 trimestres de plus), ce malus serait annulé.

Autre cas de figure, une personne ne disposant de ses annuités qu'à 64 ans devrait attendre 65 ans, pour partir à la retraite sans subir de décote. Des bonifications de 10, 20 et 30% seraient au contraire appliquées pendant un an pour les salariés restant en activité deux, trois ou quatre ans de plus. Les retraités modestes exonérés de CSG ne seraient pas concernés.

Les deux régimes AGIRC et ARRCO seront fusionnés à l'horizon 2019.

### Point de vue de la CFR sur l'accord AGIRCARRCO d'octobre 2015

#### « Un accord en trompe l'œil ! Pour trois raisons »

##### 1 / Il ne fait pas face à l'urgence de la situation

Pour l'essentiel, les mesures annoncées prennent effet en 2019, soit un an après la date prévisible d'épuisement des réserves de l'AGIRC. Il repousse simplement l'échéance fatale.

##### 2 / Il n'est pas à la hauteur des enjeux financiers

Les chiffres annoncés sont loin de correspondre aux besoins de financement (apport de 500 millions par an, alors que le déficit technique annuel est de 5 milliards).

##### 3 / Il aggrave les inégalités entre secteurs public et privé

Il est à ce titre parfaitement inéquitable : il introduit des différences sur l'âge de départ et sur les modalités des revalorisations.

### Ce que propose la CFR

Les négociations ont mis en évidence le caractère incontournable de l'âge.

L'État doit prendre ses responsabilités en relevant **pour tous** l'âge de la retraite, condition indispensable au maintien d'un niveau de retraite suffisant. Cette mesure permettrait également d'assainir la situation des régimes qui sont actuellement soutenus par des subventions prises sur le Budget de l'Etat.

Il doit reconnaître l'impérieuse nécessité de mettre en place un **régime universel** accordant à tous les mêmes droits en contrepartie des mêmes obligations.

Ce régime répondrait au principe d'égalité et rassurerait **les jeunes générations** sur la **pérennité de leur régime de retraite**.

Gérard LUCAS

## Les visites du premier semestre 2016

### ■ Musée Zadkine



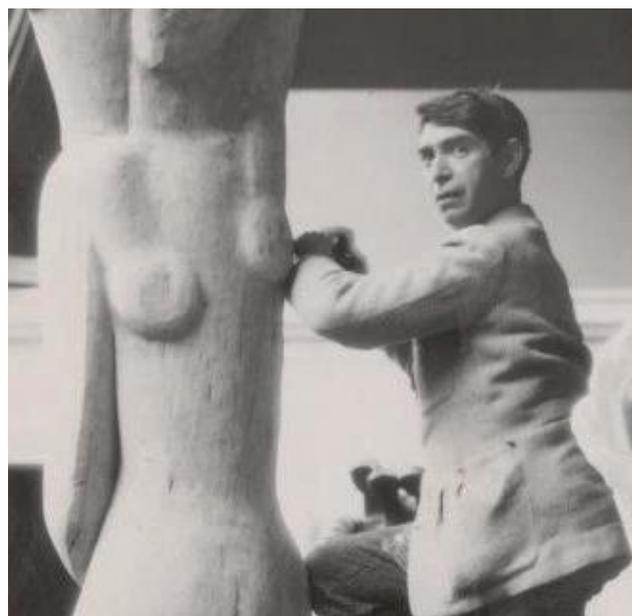
Nous avons eu une visite théâtralisée du musée Zadkine. En fait, c'est une visite guidée assurée par un comédien expérimenté qui sait mieux que quiconque interroger l'espace et nous aider à rentrer dans la peau des personnages historiques qui ont peuplé ces lieux. Pas de théâtre à proprement parler, et tout le monde peut participer.

#### **Le parcours atypique de Zadkine**

Notre guide nous raconte la jeunesse de Zadkine. Ossip Zadkine est né en 1890 à Vitebsk (en actuelle Biélorussie), on plonge tout de suite dans l'histoire. Peu doué pour les études, musicien contrarié, il quitte son pays natal à l'adolescence pour apprendre l'anglais chez un cousin éloigné dans le Nord Est de l'Angleterre. Avec lui, il commence à bricoler, fréquente un peu l'école des beaux-arts et se découvre d'une grande habilité manuelle. Il s'initie à la taille directe sur bois à Londres, puis part vivre à Paris en 1910, s'inscrit aux beaux-arts mais n'y reste que six mois. Il rencontrera le succès assez tôt, à la trentaine, dans les années 1920.

#### **Il a le don de faire chanter la matière**

Le guide s'attarde sur chaque œuvre en interrogeant le public : de quelle matière s'agit-il ? Pas facile d'y répondre tant Zadkine a brouillé les pistes. Ce n'est pourtant pas pour se jouer du visiteur que le plâtre ou le bronze ressemblent au bois à s'y méprendre ; on le doit plutôt à la curiosité exploratoire de Zadkine qui fait chanter la matière et révèle toutes ses qualités et toutes ses ambivalences.



Le granit ne lui fait pas peur, malgré sa réputation de pierre difficile à tailler, le bois non plus. Il les travaille et cherche une forme en adéquation avec l'expressivité propre à chaque à chaque matière. Le guide nous invite à examiner de plus près le rapport du sculpteur avec la matière, sa capacité à utiliser ses qualités, ses défauts, les nœuds et les veines du bois ainsi que la couleur comme celui de l'ébène.



### **L'élégance des lignes**

Ce qui attire l'attention dans les sculptures en bois de la première salle, ce sont ces silhouettes longilignes de formes élancées. Au risque de déformer les proportions du corps humain, Zadkine respecte la forme de la matière. Quand il travaille un morceau de bois, il se sert de l'embranchement sans le modifier, pour former la fourche des jambes, il en résulte un art proche de la nature, ses créatures semblant ne faire qu'un avec l'arbre.

### **Influence et familles de cœur de Zadkine**

A travers les sculptures de Zadkine, le guide nous dévoile un autre aspect de son œuvre. Celui de ses inspirations et le milieu dans lequel il baigne, l'école de Paris, dans le sillage de Gauguin. Parmi les aînés, il y a Brancusi, parmi les contemporains, Modigliani et Picasso. Enfin, la correspondance entre Théo et Vincent Van Gogh a bouleversé le sculpteur qui la lira et relira. Il réalisera plusieurs sculptures en hommage au peintre maudit dont l'une (une étude pour un monument visible aux Pays-Bas) est exposée dans le jardin du musée. Bouleversante, elle représente les deux frères qui s'épaulent au sens propre, et partagent même une jambe. La fusion fraternelle à la vie, à la mort.

Le musée de la rue d'Assas présente de façon très complète l'évolution de l'œuvre de Zadkine. Il a été fondé en 1982, dans la maison où a vécu et travaillé l'artiste de 1928 à 1967, grâce aux dons de sa veuve Valentine Prax.

Les œuvres de Zadkine sont exposées dans l'ordre chronologique, toutes les périodes de création, tous les matériaux utilisés par l'artiste (bois, pierre, terre, bronze) sont ainsi représentés. Soixante-dix sculptures sont exposées dans les cinq salles du musée ainsi que dans le jardin.

**La première salle** contient des sculptures réalisées entre 1908 et 1923 qui témoignent de l'influence de l'art primitif sur l'œuvre de l'artiste, perceptible dans ses portraits, comme la « Tête héroïque », ou le « Torse d'Ephèbe ».

**La deuxième salle** contient les œuvres de la période cubiste de Zadkine, notamment la célèbre « **Femme à l'éventail** » et la « Belle Servante ».

**La troisième salle** contient des œuvres qui marquent son goût pour l'Antiquité, comme les « Ménades » et la « Naissance de Venus ».

**La quatrième salle** rassemble des sculptures des années 1940 et 1950, notamment un « Prométhée » en bois taillé de trois mètres de hauteur. Cette période correspond pour l'artiste, fasciné par la comparaison entre l'arbre et le corps humain, à la recherche d'une fusion toujours plus grande entre l'humain et le végétal, à travers les bois sculptés.

**Dans la dernière salle**, les sculptures des dernières années soulignent une évolution qui fait disparaître la forme humaine, au profit d'une liberté d'invention toujours plus grande.



### ■ Le Musée de la Vie Romantique

La découverte du Musée de la Vie Romantique plonge le visiteur dans l'atmosphère parisienne du XIX<sup>e</sup> siècle, lorsque se rencontrèrent dans le quartier de la « Nouvelle Athènes » des artistes des différentes disciplines du courant romantique, comme George Sand ou Ary Scheffer, dont la vie et l'œuvre sont présentées dans le musée.



#### **Une maison renommée au cœur de la « Nouvelle Athènes »**

Le Musée de la Vie Romantique est installé dans l'hôtel Scheffer-Renan, rue Chaptal. Ce qui fut nommé au XIX<sup>e</sup> siècle la « Nouvelle Athènes » était le quartier où vécurent et se rencontrèrent bon nombre des artistes qui formèrent le courant romantique parisien.

L'hôtel Scheffer-Renan fut occupé par l'artiste d'origine hollandaise **Ary Scheffer** (1795-1858) de 1830 à sa mort. Il travailla dans un atelier érigé spécialement à cet effet dans la cour, mais le Tout-Paris artistique de l'époque y était également accueilli par Scheffer dans un second atelier dédié à ces rencontres, faisant de

ce lieu la fameuse « maison Chaptal ». S'y croisèrent donc Rossini, Dickens, Delacroix ou encore Chopin, mais également George Sand, dont la vie est évoquée sur tout le rez-de-chaussée du musée. L'hôtel fut confié à la Ville de Paris en 1983 et le musée fut inauguré quatre ans plus tard.



#### **Rencontre avec George Sand**

La période romantique est évoquée au rez-de-chaussée par une collection d'effets personnels de **George Sand** (1804-1876), qui fut léguée au musée Carnavalet par la petite fille de l'artiste, Aurore Lauth-Sand.

C'est ainsi que nous découvrons au fil de la visite l'univers de l'auteur, grâce à des portraits d'elle-même ou de membres de sa famille, des bijoux, ou autres objets des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. On plonge véritablement dans la vie privée de George Sand en découvrant le salon entièrement reconstitué dans l'esprit d'un confortable salon du château de Nohant (Indre), la résidence familiale de Sand, où elle rédigea une grande partie de ses écrits. La visite du rez-de-chaussée se termine par le « Petit Salon bleu », dans lequel sont, entre autres, exposées des peintures de George Sand, des « dendrites », aquarelles de représentations arboriformes, une technique pour laquelle l'auteur se passionna à la fin de sa vie.



#### **L'œuvre du maître des lieux, Ary Scheffer**

Nous découvrons ensuite au premier étage des toiles du peintre hollandais **Ary Scheffer** et de ses contemporains. Scheffer connut une grande notoriété durant la Monarchie de Juillet.

Il était en effet lié au duc d'Orléans, le futur roi Louis Philippe, aux enfants duquel il enseigna le dessin et qui fut son principal mécène.

Il peignit d'ailleurs plusieurs portraits des membres de la famille royale, notamment la reine Marie-Amélie, femme de Louis-Philippe, dont on peut voir une représentation dans la salle dite « des Orléans ». Nous découvrons également des portraits de personnages de la famille Scheffer, comme celui de sa fille Cornélia. Outre les portraits, l'artiste s'inspira également de thèmes littéraires pour réaliser des toiles qui achèveront d'établir sa notoriété.

L'autre côté du musée abrite des toiles réalisées par des amis de Scheffer, représentant l'atelier du peintre dans sa maison de la rue Chaptal, révélant ainsi l'atmosphère du lieu à l'époque. On remarquera également le portrait et le buste du philosophe Ernest Renan, le mari de la nièce d'Ary Scheffer.

## Programme des visites du second semestre 2016

### ■ Visite du musée de Minéralogie de l'Ecole des Mines de Paris

L'histoire du Musée de Minéralogie est intimement liée à celle de l'Ecole des Mines. Elle débute le 19 mars 1783 par un arrêté de création du Conseil d'état du roi Louis XV. Le cabinet de minéralogie va se transformer en véritable collection lors de la nomination de R.-J. Haüy en octobre 1794, premier conservateur. Elle s'enrichira au fil du temps par des achats de collections, des dons, mais aussi par les campagnes de prospections et d'inventaires des ressources minérales sur le territoire français et dans le monde entier par des géologues comme Sage, Werner, Brongniart, Berthier, Dufrenoy, Mallard etc.



L'Ecole des Mines s'installe dans l'hôtel Vendôme en août 1815. Il faut attendre le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle pour que la collection soit rangée et présentée dans des meubles et vitrines en chêne de Hongrie. Cet ensemble de pièces enfilade et son mobilier ont été conservés dans la configuration de l'époque.

On peut découvrir plus de 4000 échantillons de minéraux, de roches, de météorites mais aussi de pierres précieuses que les spécialistes classent comme l'une des premières mondiales. Avec des collectes étalées sur près de 250 ans, la collection du Musée de Minéralogie détient une valeur patrimoniale, historique et scientifique considérable. Le Musée de Minéralogie de l'Ecole des Mines de Paris est une source d'émerveillement sur la beauté et la diversité du monde minéral mais également une occasion de réfléchir sur les implications industrielles, politiques, économiques et environnementales de l'exploitation des minéraux.



Visite guidée par Eloïse Gaillou, Conservatrice adjointe du musée

**Le jeudi 22 septembre à 15 heures**

Rendez-vous : A l'entrée du musée  
60, boulevard Saint Michel - 75006 Paris

**Entrée : 13€/pers**



### ■ Visite du musée Bourdelle



Elève d'Alexandre Falguière, Antoine Bourdelle (1861-1929) s'installe à Montparnasse en 1885. Il y demeurera jusqu'à la fin de sa vie. Collaborateur de Rodin de 1893 à 1908, il atteint la notoriété avec notamment les décors du Théâtre des Champs Elysées.

A la mort de l'artiste, son épouse Cléopâtre puis, sa fille Rhodia, font tout pour préserver ses œuvres et sa demeure de Montparnasse. Cette dernière devient en 1949 un musée, qui n'a cessé depuis de s'agrandir. En 1992, une aile signée par Christian Portzamparc a été inaugurée. En 2012, les jardins et les ateliers ont été réaménagés. Le musée Bourdelle est aujourd'hui un des lieux phares de la sculpture à Paris. Le jardin, longé par

une galerie en briques roses de Montauban, entouré de bronze et de pierre, crée un contraste avec la vue sur les perspectives modernistes de Montparnasse.

Les collections présentent l'œuvre de ce sculpteur qui a conservé toute sa vie les valeurs essentielles d'une existence simple et rustique, de ses débuts à Montauban et Toulouse, à son installation à Paris.

Dans le **grand Hall** se trouvent les œuvres monumentales, et les grandes figures. On peut y voir le « Centaure mourant » bon exemple des formes simples et géométriques de l'artiste, la « Pénélope » qui témoigne d'un certain classicisme antique, et le célèbre « Héraclès archer ». Parmi les monuments on trouve le « Monument au général Alvear » et « la Vierge à l'offrande ».



En somme, un excellent aperçu des chefs d'œuvres du sculpteur qui a marqué son époque par son art monumental et rigoureux.

Visite-conférence théâtralisée par Maxime Paz

**Le jeudi 20 octobre 2016 à 15 heures**

Rendez-vous : A l'entrée du musée  
18, rue Antoine Bourdelle - 75015 Paris

**Entrée : 12€/ pers**



### ■ Visite de la maison de Balzac



A deux pas de la rue Passy en plein cœur du 16<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, on peut visiter la Maison de Balzac.

Le romancier français originaire de Touraine, poursuivi par ses créanciers, y trouva refuge en 1840, et y resta caché pendant sept années sous le pseudonyme de Monsieur de Breugnot. Il appréciait la commodité de ce lieu et le calme du jardin dont il pouvait profiter. Cette maison est surtout un lieu où le romancier travaillait de façon acharnée. Comme il disait lui-même, « *travailler, c'est me lever tous les soirs à minuit, écrire jusqu'à huit heures, déjeuner en un quart d'heure, travailler jusqu'à cinq heures, dîner, me coucher et recommencer le lendemain* ».



Aujourd'hui, la Maison de Balzac est un musée entièrement dédié au romancier et à son œuvre. Créé en 1910 par Louis Baudier de Royaumont, le musée est racheté par la ville en 1949 et ouvert au public en 1960. Il comprend la maison où se situaient les appartements d'**Honoré de Balzac** ainsi que d'autres dépendances.

Dans les appartements que l'auteur occupait, on retrouve une partie de son mobilier et de ses objets personnels. Sa petite table d'écriture n'a d'ailleurs pas bougé de son cabinet de travail. Une des salles présente aussi des objets ayant appartenu à Madame Hanska, sa femme.

On découvre dans les pièces voisines, une série de tableaux ou d'objets ayant tous un lien avec Honoré de Balzac ou bien avec son entourage et sa famille. Quelques sculptures de David d'Angers, Rodin, ou encore Falguière, ont aussi été regroupées.

La pièce la plus impressionnante est sans doute la salle dédiée à la généalogie des **personnages de la « Comédie Humaine »**.

La maison de Balzac comprend également une bibliothèque accessible à tous. Elle propose plus 15000 documents, dont les éditions originales, des ouvrages annotés par l'auteur, des journaux.



Visite guidée

**Le jeudi 8 décembre 2016 à 14 heures**

Rendez-vous : A l'entrée de la Maison de Balzac  
47, rue Raynouard - 75016 Paris

**Entrée : 12€/ pers**



**Alphonse DEGROIS**

## Voyages et journées relax

### ■ Les adieux de Gui aux voyages relax

Depuis 2001, j'ai eu le plaisir d'organiser pour le compte de l'ARCEA, un total de 27 voyages : 14 grands voyages (parmi lesquels je citerai les principaux, USA, Crète, Mexique, Maroc, Cuba, Chine, Inde, Egypte, Andalousie, Cap Nord) et 13 voyages Relax (voir liste). J'ai eu ainsi l'occasion de conduire à peu près un millier d'amis lors de la découverte de bien des pays proches ou éloignés.

En 2002, à l'occasion de la visite du Mexique, j'avais pris l'initiative d'inviter des amis extérieurs pour nous accompagner dans nos voyages. Ce fut vite un succès; lors de l'escapade à Cuba en 2004, ils étaient une dizaine. Ceci permettait à chacun de se faire accompagner par ses amis ou ses proches. J'avais alors créé la catégorie « amis extérieurs ». Cette formule s'est avérée efficace puisque, lors du dernier voyage organisé en 2015 sur le Rhin, avec 17 participants sur un total de 39, ils représentaient près de la moitié des participants. On les retrouvait aussi dans les grands voyages de Patrice. Cet apport s'est avéré précieux à un moment où les effectifs de notre section diminuent d'année en année. En 2014, les amis extérieurs représentaient environ 6 % de l'ensemble des membres de notre section.

En 2007, pour répondre aux souhaits des plus anciens, j'ai abandonné la formule des Grands Voyages en la confiant à Patrice Charbonneau, et j'ai créé la formule des Voyages Relax, basés plus particulièrement sur des croisières, plus facilement acceptées par nos amis les plus âgés. Certes, on n'a plus l'occasion de visiter des pays lointains avec de somptueux paysages mais on a ainsi l'occasion de se retrouver entre amis et de visiter les plus grands fleuves européens et leur environnement qui est loin de manquer d'intérêt.

Cette formule s'est avérée efficace et de nombreux amis ont souhaité en bénéficier. Pour le Douro en 2010, nous étions 66 (nombre énorme pour nous) et pour la **remontée du Rhin en 2015** nous étions 39 comme le montre la photo ci-contre.

Ce nombre est déjà important pour notre faible organisation et ne manque pas de donner du fil à retordre à son responsable.



Dès l'origine, la formule des croisières a présenté un problème inattendu : c'est la difficulté de disposer de cabines pour personnes seules ; la compagnie maritime ne nous en accordait que 2 ou 3 pour le groupe. J'ai donc encouragé Arlette Garnier, qui m'aidait alors dans l'organisation des Voyages Relax, à créer l'activité « Journées Relax ». C'était en effet une bonne occasion pour amener ces personnes à se rencontrer, à s'apprécier et, après quelques encouragements que nous leur prodiguions, à se regrouper par deux pour pouvoir participer à ces voyages. Ce fut efficace puisque, lors du voyage sur le Rhin en 2015, ce sont 16 personnes (soit 40 pour cent des participants) qui ont pu se joindre à nous. C'est la combinaison voyages-journées Relax qui sont à l'origine de l'indéniable succès des « Activités Relax ».

Pour 2016, j'ai organisé le dernier voyage sur la Loire, sur un bateau à aubes. C'est un petit bateau et, bien qu'ayant réservé 18 mois à l'avance, nous n'avons obtenu que 15 cabines. Nous serons 26. A cette occasion, j'ai pris l'initiative d'organiser les trajets aller et retour par car, avec visites guidées et repas en cours de route. Ainsi, le voyage est effectivement rallongé de 2 jours. En fait je ne le gérerai pas car mes yeux me trahissent trop pour que je prolonge ce « sacerdoce ». C'est Arlette Garnier qui en prendra la responsabilité.

C'est elle-même qui définira la suite à donner aux activités Relax. Je suis sûr qu'elle continuera à fédérer nos amis Relax et perpétuera les occasions de rencontres amicales soit pour une journée soit pour un mini voyage de deux ou trois jours.

Je la remercie d'avoir spécialement organisé la journée Relax du 7 avril, à Bourg-la-Reine et au Château de Sceaux, pour que j'officialise mon retrait de l'organisation de nos voyages.

Je resterai à vos côtés pour avoir le plaisir de rencontrer encore tous nos amis Relax.

Je tiens à encourager l'ensemble des membres du Bureau Paris-Far pour qu'ils continuent à s'investir dans le fonctionnement de notre association, leur rôle est essentiel. Je ne compte pas les abandonner.

Je souhaite également donner un grand coup de chapeau à tous les membres du Bureau National qui font vivre avec bonheur notre Association et défendent nos intérêts de retraités. Pour en avoir souvent discuté avec nos membres extérieurs qui ne bénéficient pas d'une telle structure, je puis vous assurer que c'est pour nous une chance inouïe. Aussi je me permets de me faire l'interprète de vous tous pour les remercier et les encourager à poursuivre leur croisade.

A bientôt, je vous suivrai les yeux fermés.

**Gui PORTAL**

*Nota : Ce texte a été écrit à l'aide des logiciels informatiques NVDA et Dragon pour mal voyants*

<b>Historique des voyages</b>	
organisés par Gui Portal	
<b>Grands Voyages</b>	
2001	USA Crête
2002	Mexique Maroc
2003	Venise Danube Rome
2004	Cuba Chine I II Rhin
2005	Inde Andalousie
2006	Cr. Cap Nord Chine II
<b>Voyages Relax</b>	
2007	Croisière Croatie
2008	Egypte Danube
2009	Sicile
2010	Douro
2011	Dniepr
2012	Rhône Grèce
2013	Elbe Cr. Seine
2014	Cr. Bordelais
2015	Croisière Rhin
2016	La Loire
Nombre de voyages: 27	

## ■ Sortie RELAX au lido du dimanche 31 janvier 2016

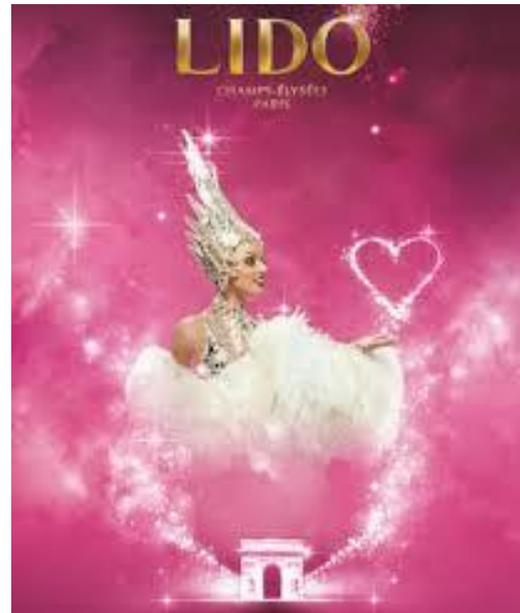
En lançant l'invitation pour cette Journée Relax, fin Novembre, nous avons voulu montrer notre détermination à poursuivre nos activités malgré le trouble et la tristesse ambiants et à démarrer l'année ensemble.

Nous avons enregistré, comme il fallait s'y attendre, moins d'inscriptions que d'habitude. Merci à ceux qui auraient souhaité participer mais qui, empêchés par des circonstances indépendantes de leur volonté (état de santé, engagements antérieurs, réunions de famille ou appréhension), ont eu la gentillesse de le faire savoir par écrit ou par téléphone.

Nous étions donc une dizaine d'amis Relax réunis pour échanger nos vœux de Nouvel An en levant nos flûtes de champagne, attablés à une place de choix près de la scène et de la piste de danse : un couple de nos amis s'y est lancé avec plaisir .

Le spectacle « Paris Merveilles », à l'affiche depuis Avril 2015, a ravi tous les participants par la somptuosité des décors, la perfection des silhouettes, la variété des tenues, la virtuosité des interprètes, les effets spéciaux inattendus, le rythme soutenu.

Parmi les numéros spectaculaires, nous avons aimé la somptueuse et romantique interprétation du **Lac des Cygnes** (en plus, un petit clin d'œil : l'apparition de deux vrais cygnes sur scène pour accompagner la sortie des danseuses).



Plus tard, nous avons été surpris par l'apparition d'une patinoire montant de la fosse d'avant-scène, et nous avons applaudi la virtuosité des danseurs et danseuses sur glace. Egalement surgie des profondeurs, une sorte de pyramide entraînait dans un tourbillon des danseuses étagées sur plusieurs niveaux.

Nous avons eu droit aussi à des orages : effets sonores impressionnants, éclairs, suivis de brumes épaisses couvrant le sol.

Entre les numéros, une chanteuse ou surtout un mime occupait la scène, il n'y avait aucun temps mort.

Bravo les artistes ! Et bravo au concepteur Franco Dragone et aux réalisateurs !

Nous avons apprécié aussi l'amabilité et la disponibilité du personnel, à l'accueil et en salle.

*A une prochaine rencontre !*

## ■ Journée Relax du vendredi 4 Mars 2016 au Musée de l'Homme

Cette journée a réuni 21 participants. Nous avons reçu un excellent accueil au Musée de l'Homme, où l'on a mis à notre disposition des vestiaires gratuits, des sièges transportables et des audiophones, ainsi que des fauteuils confortables face au panorama de la Tour Eiffel et des Jardins du Trocadéro en attendant l'heure de la conférence.

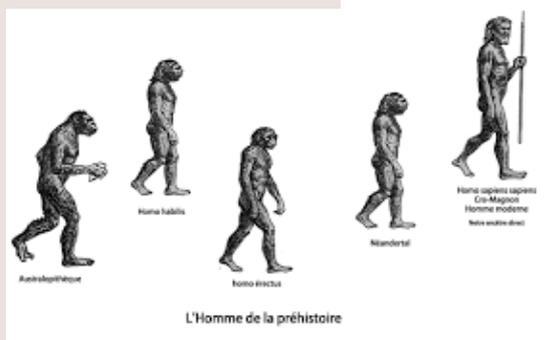
Pendant cette attente, nous avons pu évoquer l'histoire du lieu, baptisé Trocadéro en souvenir de la bataille du Trocadéro (31 Aout 1823) pendant laquelle un corps expéditionnaire français enleva aux révolutionnaires libéraux espagnols le fort du Trocadéro qui défendait le port de Cadix, en Espagne : l'autorité du monarque Ferdinand VII put être rétablie. Une reconstitution de cette bataille avait eu lieu sur la colline de Chaillot et les jardins en contrebas, en présence du roi Charles X, en 1826.

Le Palais du Trocadéro a été construit sur la colline de Chaillot à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1878 (architectes Davioud et Bourdais). Il a été remplacé par le Palais de Chaillot. Les travaux ont été exécutés en vue de l'Exposition « Arts et Techniques » de 1937, sous la direction de Jacques Greber, ingénieur en chef, assisté de 200 architectes. L'ancien Palais, situé au centre et masquant toute la vue sur la colline, a été démoli, puis

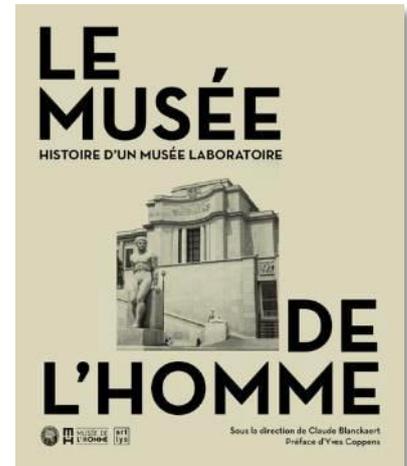
remplacé par deux bâtiments latéraux accueillant des musées, dédiés d'un côté au Patrimoine Architectural français, de l'autre au Musée de l'Homme et à la Marine. Une grande salle de spectacle (Théâtre de Chaillot) a été construite en même temps. Les jardins ont été libérés des anciens bâtiments militaires qui les encombraient, redessinés et ornés de fontaines, offrant ainsi une superbe perspective.

La visite guidée a été appréciée de tous. La durée prévue (1 H 30) a été largement dépassée : 2 heures ! La guide était remarquable en tous points. Il serait présomptueux de ma part de prétendre retracer un si riche exposé. J'évoquerai seulement quelques grandes lignes, chacun complètera avec ses propres souvenirs.

Notre guide, elle-même archéologue (pratiquant des fouilles notamment sur la période gauloise), va nous ouvrir des horizons sur les thèmes : « Qui sommes-nous ? D'où venons-nous ? Où allons-nous ? », et battre en brèche quelques idées reçues.



Tout commence dans l'eau. Passons sur les étapes de l'évolution et arrivons-en à la **comparaison entre Simiens et Hominidés**. La guide nous détaille les caractères anatomiques qui permettent la station debout et la marche, l'adaptation au milieu environnant (forêt, plaine...) et à la recherche de nourriture: la bipédie.





Puis venons-en aux révélations de l'ADN : « *On a tous quelque chose de Neandertal* », quelle que soit notre origine ! Et pourtant, que d'apparences différentes ! La **Collection des Bustes** illustre cette diversité. Elle a été réalisée avec beaucoup de soin au cours de l'exploration systématique de régions nouvellement découvertes (début de l'anthropologie). Notons aussi la multiplicité d'expressions représentée par le Mur des langues.

Au cours de la visite, nous faisons connaissance avec des ancêtres de plus en plus lointains au gré des découvertes de sites et de nouvelles révélations des fouilles. Les méthodes d'approche et la préservation des échantillons sont de plus en plus perfectionnées. L'ADN est fragile et n'est conservé durablement que dans les parties dures (os, dents). Il n'est pas le seul élément utilisé pour dater les échantillons. L'examen minutieux des formes (courbure des os ou position du trou occipital, par exemple) est très révélateur. On remonte à des dates de plus en plus reculées au fur et à mesure des découvertes et des explorations de nouveaux sites. Une nouvelle découverte peut remettre en cause une thèse qui semblait bien établie. Yves Coppens en a fait l'expérience : Lucy cède la place à Tumaï.

Au cours des âges le climat a évolué, entraînant des modifications du milieu et des ressources auxquelles l'homme a dû s'adapter. Notons l'extension ou le retrait des régions habitées : passage d'Asie en Amérique rendu possible au Würm, et à l'inverse, en Afrique, forêt transformée en savane ou en désert, marécages asséchés. Les archéologues examinent donc, outre les restes humains, les restes d'animaux et de végétaux, les foyers, les cendres, les déchets. La guide nous l'explique en détail devant le foyer de Terra Amata. Notons que pendant longtemps, l'homme savait conserver et utiliser le feu, mais ne savait pas le produire.

Une étape importante a été la sédentarisation qui a entraîné, au néolithique, la naissance et le développement de l'agriculture et de l'élevage, la création d'outils, le développement de l'artisanat puis de l'art.

On poursuit la visite en admirant la diversité des réalisations, l'ingéniosité des différents peuples et la richesse des modes d'expression, qui témoignent aussi de la recherche et de la revendication d'identité culturelle.

La dernière partie a pour thème: Où allons-nous ?

Mais nous n'avons pas le temps de laisser nos messages sur notre vision de l'avenir car le déjeuner nous attend. Chacun félicite et remercie notre excellente guide. Nous contournons la Place du Trocadéro et du 11 Novembre 1918 (ainsi nommée depuis 1978), non sans admirer au passage, le long du mur du Cimetière de Passy, le monument à la gloire de l'armée française (sculpture de **Paul Landowsky** inaugurée en 1956 par Maurice Genevoix). Le déjeuner au Malakoff est comme toujours très convivial et se prolonge à l'abri des intempéries !



**Arlette GARNIER**

## ■ Journée Relax du 7 Avril 2016 à Bourg-la-Reine et Sceaux

Cette journée a été particulièrement chaleureuse. Les inscriptions avaient été rapides et nombreuses, chacun ayant à cœur d'être là pour témoigner à Gui Portalson amitié, sa reconnaissance pour tous les mémorables voyages qu'il a conduits et animés avec brio, et son regret de le savoir contraint à renoncer à poursuivre ses activités d'organisateur.

Trente-six amis étaient réunis dans la salle Dalpayrat, au premier étage de la **Villa Saint-Cyr à Bourg-la-Reine**, pour l'écouter évoquer ces souvenirs et pour assister à la projection de deux films réalisés par Charles Lossouarn au cours des deux derniers voyages: Bordelais (2014) et Rhin romantique(2015), ce dernier ayant réuni 39 voyageurs.

Gui a projeté le tableau des 27 voyages organisés de 2001 à 2016 : 14 grands voyages et 13 voyages Relax, soit au total un millier de voyageurs.



Sur le perron de la Villa Saint Cyr - Photo Jacqueline Chabot

Chacun de nous a eu une pensée émue pour les amis disparus depuis, ou empêchés de poursuivre leur activité par l'âge, les maladies, l'éloignement...

Gui a souligné les dispositions permettant de pallier les inconvénients : création des Voyages Relax (le plus souvent en croisière) à partir de 2007, puis des Journées Relax à partir de 2011 : créées au sein de l'ARCEA-FAR dans un esprit d'accueil et de convivialité, elles permettent de se retrouver ou de faire de nouvelles connaissances. Les personnes seules sont alors prêtes à se regrouper par deux pour partager une chambre ou une cabine en twin, l'offre en individuel des voyageurs étant fort limitée. D'ailleurs, la possibilité a été offerte, depuis 2002, d'inviter des amis: ces adhérents «extérieurs» représentent actuellement près de 40% des voyageurs Relax.

Les films des deux dernières croisières ont été projetés pour le grand plaisir des assistants, rafraîchissant la mémoire de ceux qui y avaient participé, ou peut-être, suscitant les regrets des autres ou l'envie de nouvelles découvertes. Images, commentaire et accompagnement musical étant très réussis, Charles Lossouarn a bien mérité les applaudissements fournis des spectateurs.

La séance s'est poursuivie en évoquant les activités futures auxquelles Gui ne manquera pas d'être associé, notamment à la croisière sur la Loire en Juin 2016: il l'a préparée! Mais, trahi par ses yeux, il ne peut en assumer la gestion. Il l'a confiée à Arlette, qui fera de son mieux pour le suppléer en suivant ses conseils. A ce propos, il indique que les instructions précises concernant le lieu et l'heure de départ seront données dans les derniers jours précédant le voyage.

Plusieurs projets de Journées ou Escapades Relax ont été envisagés et chacun a pu donner son avis. Ils sont à l'étude: mais restons modestes.

Après avoir réglé quelques problèmes pratiques concernant la suite de la journée (trajet en bus ou en voitures pour se rendre au château de Sceaux), nous nous sommes retrouvés dans le jardin fleuri de la Villa, bonne occasion pour prendre des photos avant de nous rendre au restaurant voisin.

A « La Crémaillère », plusieurs tables avaient été bien disposées pour accueillir trente-six convives dont une nouvelle adhérente bienvenue. Le déjeuner s'est déroulé dans l'ambiance animée habituelle. Le menu était simple car le temps était limité, le service aimable et rapide a été apprécié.

Nous étions à l'heure pour partir au **château de Sceaux**. Le covoiturage a fonctionné au-delà des espérances, merci aux vaillants phaétons! Nous étions seulement une dizaine d'amis dans le bus, quelques personnes retenues par diverses obligations ayant dû renoncer à participer à la visite du musée: dommage! La visite du musée s'est déroulée dans les meilleures conditions d'accueil et de confort (sièges pliants, audiophones) sous la conduite d'un guide remarquable par son érudition et son professionnalisme. Devant la maquette du site, il commence à nous retracer l'histoire du château, très mouvementée !



**Colbert** a acheté la propriété aux Potier de Gesvres en 1670, pour y établir sa maison de campagne. Les meilleurs artistes du temps ont contribué à aménager et embellir les lieux : Le Nôtre, Coysevox, Girardon, Le Brun. Le château est l'un des

premiers à avoir possédé une salle à manger, l'aile sud abrite une orangerie et une chapelle privée. A la mort de Colbert, son fils aîné, le marquis de Seignelay, agrandit le domaine, fait creuser le Grand canal et confie la transformation des bâtiments et la construction d'une nouvelle Orangerie à Mansart. En 1700, le domaine devient la propriété du Duc du Maine, l'un des enfants naturels de Louis XIV, qui s'y installe avec son épouse, Louise-Bénédicte de Bourbon-Condé.

Leur séjour donne lieu à de célèbres « divertissements », fêtes et spectacles, « Grandes Nuits » en 1714-1715. Dans la Salle Louis XIV, l'ancienne salle à manger, le guide commente les tableaux de François de Troy illustrant cette époque: **Le Festin de Didon et Enée**, le portrait du Duc du Maine, la leçon d'anatomie de la Duchesse du Maine. Il cite avec humour des anecdotes sur les personnages et la vie de la Cour de Sceaux rappelées par ces représentations.

Il nous fait admirer le mobilier, notamment le plus précieux : **la commode en laque de Coromandel**. Le portrait du Marquis de Seignelay est accroché au-dessus. Au passage dans le Salon Ovale, le guide nous conte l'histoire de la faïence de Sceaux, manufacture fondée en 1748 sous la protection de la Duchesse du Maine.

Dans le Grand Salon, le Duc de Bourbon Penthièvre, amiral de France, est représenté en armure: petit-fils (légitime) de Louis XIV, le domaine de Sceaux lui a été rétrocédé en 1775. Il veille à restaurer les bâtiments et entretenir le jardin dont il fait une promenade publique.



A partir de la Révolution, devenu « *bien national* », le domaine connaît bien des vicissitudes. Après avoir été dépouillé de ses richesses, il est revendu à un exploitant agricole qui rase le château et les cascades (1803). Heureusement, à la mort de ce propriétaire, le domaine revient à l'une de ses filles dont l'époux, le Duc de Trévise, fait réhabiliter le domaine et construire un nouvel édifice à partir de 1856.

Enfin, il devient propriété du Département de la Seine en 1923. Après les dégâts causés pendant la première guerre mondiale, il sera restauré par Léon Azéma dans les années 1930.



Le domaine de Sceaux est actuellement la propriété du Conseil départemental des Hauts-de-Seine. Il abrite depuis 1937 le Musée et ses collections. Il accueille aussi des expositions temporaires telles que celle présentée actuellement au premier étage : « **Paysages. Du**

**romantisme à l'impressionnisme. Les environs de Paris** ». Nous la parcourons librement, en échangeant nos impressions.

Puis il est temps de revenir à la réalité de notre époque, tout en rêvant à de futures évasions.

Un grand merci à tous pour avoir répondu si chaleureusement à notre invitation.

### Gui PORTAL et Arlette GARNIER



Photos Arlette Garnier

La journée relax du 20 novembre 2015 avait été annulée en application de l'état d'urgence décrété après les événements du Vendredi 13.

### Projets de Voyages et Journées RELAX 2<sup>ème</sup> semestre 2016 et 1<sup>er</sup> semestre 2017

- **Balade guidée dans le Marais avec déjeuner**  
**jeudi 13 octobre 2016**  
Prix par personne : 60 €
- **Goûter-conférence au Train bleu**  
**fin novembre**  
Prix par personne : 42 €
- **Escapade de 4 jours en Hollande**  
**Parc floral et Rotterdam**  
**4<sup>ème</sup> semaine d'avril 2017**



## Les grands voyages



L'année 2015 nous a conduits jusqu'en BIRMANIE alors que ce pays allait connaître un renouveau politique important, porteur de promesses et d'espoirs démocratiques. La transition progressive vers la démocratie ne sera pas si facile, mais elle est en route.

Mais le retour en France a été difficile pour pas mal d'entre nous. Des problèmes de santé ont altéré le plaisir du voyage et contraint suffisamment de monde au repos pour que je me pose la question de l'opportunité d'un voyage en 2016, tel que prévu en Louisiane.

Les événements tragiques du 13 novembre n'ont pas aidé à une réflexion sereine et ont plombé mon envie de faire, et c'est ainsi que j'ai décidé de remettre à plus tard ce voyage.

J'ai pris tardivement la décision de nous orienter vers un pays d'Europe et j'ai choisi l'**Irlande**. C'est proche, facile d'accès, pas trop cher, et pas trop galvaudé.

Mais c'était trop court pour le programmer cette année. Alors j'ai lancé le projet pour le printemps 2017. Au moins, ça nous laisse du temps pour travailler sur le programme.



Je rappelle que pour obtenir de bonnes conditions, il faut que nous soyons un nombre suffisant d'inscrits ; c'est ce qui détermine la base tarifaire.

Sur une base de 30 participants, pour un séjour de 9 jours, le coût est de 1600€.

C'est une première approche ; une étude est en cours avec un des opérateurs pour un séjour de 10 jours. Quoi qu'il en soit, c'est un voyage accessible et peu engageant physiquement.

Si ce projet vous intéresse, adressez-nous votre intention au bureau par courrier postal ou électronique

Au plaisir de repartir avec vous,  
**Patrice CHARBONNEAU**



## Activités du groupe argumentaire sur le nucléaire (GASN)

Le Groupe Argumentaire Sur le Nucléaire (GASN), créé en 1999, est chargé de rédiger des fiches argumentaires claires et concises sur tous les sujets d'actualité concernant le nucléaire mais aussi l'énergie nucléaire et l'environnement.

Il compte une quinzaine de membres, représentant des différentes sections de l'ARCEA qui se réunissent plusieurs fois par an. Au cours des 6 derniers mois, le groupe s'est réuni le 26 janvier 2016. La prochaine réunion du groupe est programmée pour le 03 juin 2016.

Durant les six derniers mois (octobre 2015 – mars 2016), les activités du groupe ont été consacrées à trois chantiers majeurs : les deux premiers consistant à participer autant que possible au débat sur la transition énergétique (appelé depuis peu « transition écologique ») et à donner un éclairage scientifique sur les sujets d'actualité, en particulier ceux pouvant avoir un impact sur la COP 21 qui s'est tenue en France au mois de décembre 2015 et le troisième consacré à la mise en place d'une task force chargée de la communication orale vers les media. Dans ce contexte, les travaux majeurs que l'on peut mettre en exergue sur les six mois écoulés sont :

- **Réactualisation des fiches argumentaires** existantes ou élaboration de fiches nouvelles
  - Fiche GASN N° 54 : **La géothermie** (fiche nouvelle)
- **Enrichissement du fichier d'articles** existants
  - Article 49 : **Les réacteurs de 1000 MW de la troisième génération** - Le réacteur ATMEA1 et ses concurrents
- **Mise en place d'une task force** chargée de la **communication orale vers les media**, en complément du site internet. Pour 2016, les objectifs de cette task force sont :
  - Premier entretien oral avec des journalistes sélectionnés (février 2016)
  - Tenue d'une journée « Etudiants » à l'INSTN à l'échéance mai ou juin 2016
  - Organisation d'une table ronde en présence de spécialistes reconnus (élus, journalistes spécialisés, associations écologiques, représentants ministériels, institutionnels ...) à l'échéance fin 2016

Durant cette période de 6 mois, la collaboration avec les associations IRENE (anciens cadres d'EDF), SFEN, SLC (Sauvons le Climat) et ARCEA/GASN s'est poursuivie.

Dans la lignée de l'action précédente (communication orale), elle a pour objectif la menée de travaux d'intérêt commun (cogénération à partir du nucléaire, Stockage par batterie, Méthanisation, complémentarité entre réseaux centralisés et réseaux décentralisés) pour répondre à l'attente du grand public.

Par ailleurs, on notera que le GASN poursuit la liaison privilégiée avec l'association

Sauvons le climat, implantée à Grenoble, dont l'activité remarquable est centrée sur l'effet de serre, ses liens avec l'activité humaine et ses conséquences sur le climat de la planète.

**site** : <http://www.sauvonsleclimat.org.fr>

Enfin, le GASN mène une collaboration avec la SFEN (au sein du groupe GR21 Groupe de réflexion énergie/environnement) ainsi qu'avec l'association des retraités du Groupe AREVA (UARGA : Union des associations d'anciens et de retraités du Groupe AREVA)

**site** : <http://www.uarga.org/>

Pour mémoire, en page suivante, le tableau des fiches GASN éditées à ce jour (hors documents d'actualité).

**Gilbert BRUHL**

<i>n°</i>	<i>titre</i>	<i>n°</i>	<i>titre</i>
0	Présentation du GASN	28 et 28A	Capteurs solaires photovoltaïques
1	Environnement radioactif naturel et artificiel	29	Le Polonium 210
2 et 2A	Evolution du besoin énergétique dans le monde	30 et 30A	Le démantèlement des INB
3 et 3A	Les déchets radioactifs	31 et 31A	L'Energie Eolienne
4	France : quelle énergie pour demain ?	32 et 32A	Le dessalement des réacteurs nucléaires
5	L'accident de Tchernobyl et ses conséquences en France	33	Sécurité Nucléaire : de la non communication à la transparence
6 et 6A	Les munitions à l'Uranium appauvri	34 et 34A	Le réacteur Jules Horowitz
7 et 7A	Le traitement pour recyclage du combustible nucléaire usé	35 et 35A	Le captage-stockage du CO2
8 et 8A	Le transport des matières radioactives	36 et 36A	L'Hydrogène
9 et 9A	Prise en compte du risque sismique des installations nucléaires	37 et 37A	L'énergie solaire
10 et 10A	Le Radon	38	Le Radium
11	Le principe de précaution	39	Maintenance du parc nucléaire par les entreprises prestataires
12 et 12A	Les faibles doses	40 et 40A	La biomasse
13 et 13A	EPR	41	La radio-contamination interne
14 et 14A	L'effet de serre	42 et 42A	L'épidémiologie et son application aux rayonnements ionisants
15	Les réacteurs nucléaires naturels d'OKLO	43 et 43A	Propulsion nucléaire des sous-marins
16	ITER : le chemin vers les réacteurs de fusion	44	Energie marine
17 et 17A	Simulation et dissuasion nucléaire	45 et 45A	L'accident de TMI
18	La gestion de crise dans le domaine nucléaire	46 et 46A	L'accident de Tchernobyl
19	La recherche nucléaire freine-t-elle le développement des énergies ?	47 et 47A	L'accident de Fukushima
20 et 20A	Sûreté et Sécurité nucléaire	48 et 48A	Le nucléaire après Fukushima
21	Le Plutonium	49	Fukushima, 3 ans après la catastrophe
22 et 22A	Génération IV	50	Qu'avons-nous appris en France des accidents nucléaires ?
23 et 23A	Comparaison des différents modes de production d'électricité	51	L'Uranium
24	Exposition médicale aux rayonnements ionisants	52 et 52A	Qu'est-ce que l'énergie ?
25	Le contrôle des activités nucléaires	53	La réhabilitation thermique dans le bâtiment en France
26 et 26A	Stockage de l'énergie électrique	54	La géothermie
27 et 27A	La conservation des aliments par ionisation	55 et 55A	L'utilisation des rayonnements ionisants dans l'industrie et la recherche

## Une victoire de plus sur la maladie cancéreuse

### ■ La cellule tumorale cible de l'immunité thérapeutique

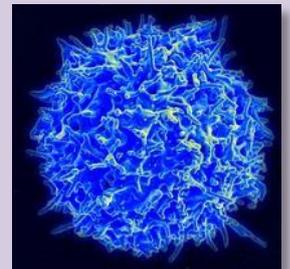
« **A**ujourd'hui, on guérit 2 cancers sur 3 », un slogan que nous connaissons tous. Attention ! Selon sa nature, et s'il est découvert à ses débuts, cet aphorisme peut se confirmer - un grand merci aux campagnes de dépistage !

Il était à ce jour difficile d'arracher au cancérologue le mot « guérison » – c'est le plus souvent la formule « rémission, à surveiller » qu'il emploie, mais voici qu'une découverte majeure, une véritable innovation thérapeutique, va bientôt permettre de crier victoire.

Il y a un an, l'un de mes amis n'a pas eu cette opportunité, le myélome a été découvert trop tard alors que le Ministère de la Santé avait donné le feu vert pour que soit appliqué ce nouveau traitement.

J'ouvre tout de suite une parenthèse : ce traitement, avant qu'il arrive chez nous l'an dernier, coûtait encore 150.000 Dollars pour un an de traitement et par patient. On doit reconnaître qu'en France aucune discrimination ou obstacle ne vient s'opposer à un tel coût à condition que le dossier médical soit agréé par une commission d'experts de l'Institut National du Cancer (INCA)(\*).

En juin 2011, un médecin biologiste d'Austin (Texas), **James Allison**, fait une première publication devant le congrès international organisé par l'Association Scientifique Américaine contre le Cancer (ASCO). Celle-ci va littéralement révolutionner le monde de la recherche - il vient de découvrir une protéine qui portée par les lymphocytes T (**T cells**) du sang est capable de stimuler l'immunité et devenir ainsi un véritable « missile » identifiant la cellule cancéreuse comme cible - ses recherches vont très loin puisqu'il propose déjà le médicament.



En réalité cette recherche était en cours à l'échelon international depuis une dizaine d'années – l'IRCM/CEA(\*\*) y participait et continue à l'heure actuelle à travailler sur ce qu'il est convenu d'appeler l'immunité acquise ce qui ouvre de nouvelles perspectives à de futurs travaux scientifiques.

Pour simplifier, voici comment raisonnent les chercheurs :

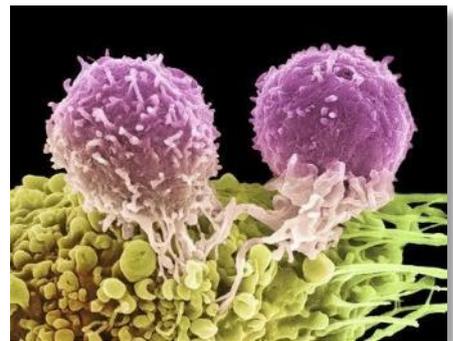
1. Le système immunitaire de l'organisme assure une protection efficace contre les agressions microbiennes virales ou cancéreuses.
2. La cellule cancéreuse va disposer d'un pouvoir d'endormissement pour un long sommeil de cette immunité et ainsi freiner la réponse à l'agression
3. C'est l'échec : la cellule cancéreuse s'y développe. La découverte d'Allison a été de lever le frein et de réveiller le système immunitaire. le mot n'est pas trop fort. Je passe sur le « comment » qui est d'une complexité absolue. Sachez que cette véritable clé a conduit à concevoir dans l'instant, un premier traitement et aujourd'hui, 5 ans après, le principe est validé et a donné naissance à toute une famille de médicaments.

Chacun connaît les différentes armes classiques de lutte contre les tumeurs cancéreuses : chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie, etc...Elles s'attaquent directement au mal soit par soustraction soit par mort ou intoxication des cellules malignes. Ces modes de traitement seront encore longtemps poursuivis et leur association avec cette nouvelle approche de l'immunothérapie ne fera que renforcer l'effet de guérison.

C'est le mélanome, un cancer assez courant de la peau dont l'évolution habituelle est foudroyante, qui a le premier bénéficié de cette onco-immunothérapie (c'est le terme médical !). Une rémission assez longue pour que l'on puisse parler de guérison.

Puis on s'est attaqué au cancer du poumon dans sa forme la plus agressive, et ce fut là encore un succès. Aujourd'hui, d'autres formes de lésions cancéreuses sont traitées par onco-immunothérapie : la maladie d'Hodgkin, le myélome, le cancer colorectal et là encore les résultats sont étonnants.

Toutes les tumeurs ne pourront pas bénéficier de ce traitement, soit qu'elles ont été découvertes trop tard, soit qu'il y a incompatibilité. Les effets secondaires ne sont pas non plus négligeables et le traitement, à raison d'une perfusion toutes les quinze jours pendant plus d'un an, risque de décourager certains patients.



Les plus grands spécialistes s'accordent aujourd'hui à reconnaître que cette forme de traitement conduit vers l'éradication de ce mal dont on recense en France 350 .000 cas par an – c'est une victoire ! Un terme que l'on n'avait pas l'habitude d'entendre chez ces hommes de science. Quatre ans seulement se sont écoulés depuis sa mise en œuvre – « *Once you've generated T Cells that can recognize cancer, you've get them basically for the rest of your life* ». (Trad. *Dès lors que vous aurez généré des cellules T capables de reconnaître le cancer, vous les conserverez simplement le reste de votre vie*).

James Allison, que je viens de citer, a reçu l'an dernier le prix Albert Lasker pour la recherche médicale clinique, c'est celui qui prélude au prix Nobel.....Gageons qu'il n'y ait pas d'opposition !

**Docteur Pierre LE GUEN**

(\*) A ce jour, l'INCA a validé le traitement du mélanome, celui du cancer du poumon et les affections malignes du sang.

(\*\*) IRCM : Institut de Radiobiologie Cellulaire & Moléculaire (P H Romero), site de Fontenay-aux-Roses.

Reproduction de la page Wikipedia consacrée à James Allison

## James Allison

**James Allison**, né le 7 août 1948 est un immunologiste américain, récipiendaire en 2015 du Prix Albert-Lasker pour la recherche médicale clinique.

### Travaux [ modifier | modifier le code ]

Il a travaillé sur l'immunité anti-cancéreuse et, en particulier, sur la protéine CTLA4 qui inhibe la fonction des lymphocytes T et sur le CD28, qui, lui, a un rôle stimulant<sup>1</sup>. Il démontre ainsi que l'inhibition du CTLA4 permet d'avoir une activité antitumorale<sup>2</sup>. Cette découverte permettra la fabrication de l'ipilimumab, un anticorps monoclonal ciblant le CTLA4, par deux de ses collègues, Alan Korman et Nils Lonberg<sup>3</sup>.

### Récompense [ modifier | modifier le code ]

Il reçoit en 2015 le Prix Albert-Lasker pour la recherche médicale clinique pour ses travaux<sup>3</sup>.

### Notes et références [ modifier | modifier le code ]

- ↑ Harding FA, McArthur JG, Gross JA, Raulet DH, Allison JP. *CD28-mediated signalling co-stimulates murine T cells and prevents induction of anergy in T-cell clones* [archive], Nature, 1992;356:607-609
- ↑ Leach DR, Krummel MF, Allison JP. *Enhancement of antitumor immunity by CTLA-4 blockade* [archive], Science, 1996;271:1734-1736
- ↑ <sup>a</sup> et <sup>b</sup> Strauss E, *Lasker-DeBakey Clinical Medical Research Award : Award Description* [archive]

### James P. Allison



#### Biographie

**Naissance** 7 août 1948   (67 ans)  
 Alice   

**Nationalité** Américain   

**Formation** Université du Texas à Austin   

**Activités** Immunologiste, professeur d'université   

#### Autres informations

**Membre de** Académie nationale des sciences   



■ **Le tableau de Mendeleïev s'enrichit de quatre nouveaux atomes super-lourds** (article de **David Larousserie**, Le Monde du 05.01.2016)

Il aura fallu près de dix ans pour que l'Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC) entérine la découverte de quatre nouveaux éléments chimiques particulièrement lourds. Ces noyaux artificiels à la vie très éphémère, d'une fraction de seconde, possèdent respectivement 113, 115, 117 et 118 protons (et plus de 170 neutrons). Ils rejoignent la famille des transuraniens, contenant plus de 92 protons, comme le plutonium ou l'américium.

Tous ont été obtenus dans des accélérateurs de particules, qui propulsent des noyaux contre des cibles afin de forcer la matière faite de neutrons et de protons à se réarranger en de nouveaux éléments. Le 113 a ainsi été obtenu par le bombardement de calcium sur une cible d'américium.

Plus léger parmi les nouveaux venus, il a été observé pour la première fois en 2004 par une équipe de l'Institut de recherche Riken, au Japon. Les 115 et 117 ont été confirmés en 2012 et 2013 par une collaboration américano-russe entre les laboratoires de Dubna (Russie) et les laboratoires Lawrence Livermore et Oak Ridge (Etats-Unis). Le plus lourd a été obtenu par une collaboration entre Dubna et Livermore en 2006.

**Encore de nouveaux éléments à créer**

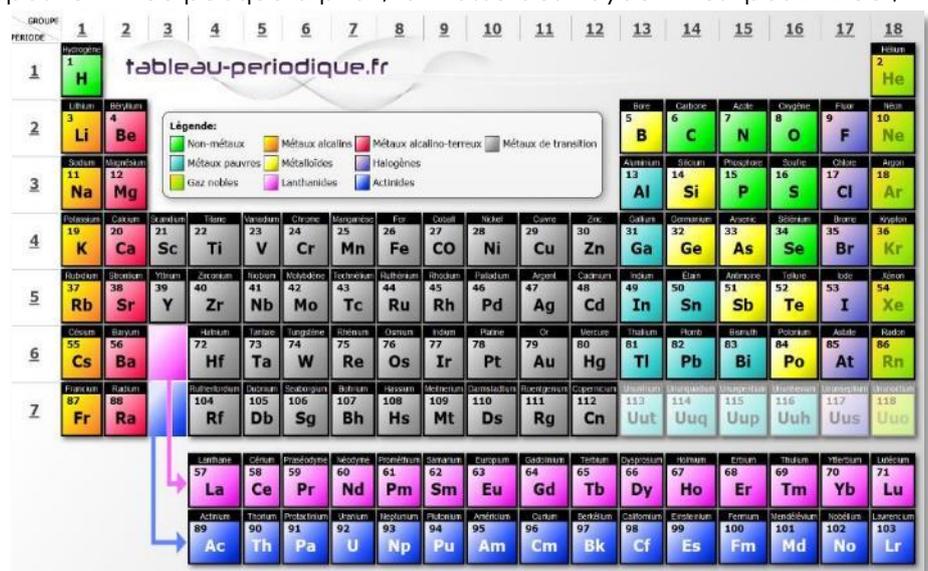
L'IUPAC demande maintenant aux découvreurs de lui proposer des noms plus explicites que les actuels ununtrium, ununpentium, ununseptium, et ununoctium. En 2012, elle avait ainsi validé les noms de livermorium pour l'élément 116 et de flerovium (du nom d'un chercheur russe ayant laissé son patronyme à un institut de Dubna) pour le 114.

L'ajout de ces noyaux achève la septième ligne du célèbre **tableau de Mendeleïev** proposé en 1869. Cette organisation en 18 colonnes et 7 lignes permet au chimiste de rapidement repérer les propriétés des substances : les gaz rares sont dans la dernière colonne, les métaux sont plutôt sur la gauche et au centre...

L'histoire n'est cependant pas terminée puisque a priori, la masse des noyaux n'est pas limitée ; ils peuvent contenir encore plus de protons et de neutrons.

L'un des enjeux de les créer est justement d'étudier les limites à cette croissance.

Certains théoriciens imaginent même qu'à partir d'un certain nombre de protons, des noyaux plus stables, avec de longues durées de vie, puissent exister.



## ■ Neandertal a-t-il boosté notre immunité ?



**L'**étude du génome de Neandertal a montré qu'une partie de l'humanité actuelle porte de l'ADN légué par ce cousin disparu – entre 1 % et 6 % dans les populations non africaines. Après sa sortie d'Afrique, il y a 125 000 à 60 000 ans, *Homo sapiens* a rencontré les néandertaliens, qui vivaient en Eurasie depuis déjà 200 000 ans, et des unions sont alors intervenues entre individus des deux espèces, pour le meilleur et pour le pire. Le meilleur? Peut-être une adaptation aux agents pathogènes auxquels les néandertaliens étaient confrontés depuis longtemps en Europe. Le pire? Cette capacité de réaction immunitaire rendrait ses bénéficiaires plus susceptibles de développer des allergies.

Ces hypothèses sont développées dans deux études parues le 7 janvier dans l'*American Journal of Human Genetics*. La première, dirigée par Lluís Quintana-Murci (Institut Pasteur), a consisté à comparer, dans la base publique du « 1 000 Genomes Project », quelques 1 500 gènes impliqués dans l'immunité innée, notre première ligne de défense contre les agents pathogènes. Pourquoi s'intéresser à ces gènes en particulier? « Parce que les maladies infectieuses ont été la cause majeure de la mortalité jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle, et donc la principale force de sélection naturelle chez l'homme », répond Lluís Quintana-Murci. Cette vaste comparaison suggère que des adaptations majeures de ces gènes sont survenues il y a 6 000 à 13 000 ans, au moment où l'humanité inventait l'agriculture. « La cohabitation avec les animaux, la proximité des ordures offraient un cocktail parfait pour une nouvelle pression de sélection exercée par les pathogènes », poursuit le chercheur.

### Des gènes face aux intrus

La comparaison avec des génomes anciens, dont ceux de néandertaliens, a fait aussi émerger un groupe de gènes, TLR 1, 6 et 10, très présents chez les Européens et les Asiatiques. Ce même groupe a aussi été repéré, de façon indépendante, par une équipe de l'**Institut Max-Planck d'anthropologie évolutionnaire de Leipzig** (Allemagne). Ils permettent à des récepteurs situés à la surface de cellules de détecter la présence d'intrus (bactéries, champignons, parasites) et d'y réagir.





Janet Kelso et ses collègues recherchaient des gènes des populations humaines actuelles présentant le plus de similarité avec ceux d'humains archaïques, comme les néandertaliens ou les dénisoviens, qui vivaient en Sibérie il y a encore 50 000 ans. L'équipe est tombée sur le même trio de gènes TLR. Deux de ces variants sont proches de ceux retrouvés dans le génome des néandertaliens, le troisième est proche de celui des occupants de la **grotte de Denisova**, en Sibérie.

« Il va falloir déterminer ce que la conservation de ces gènes implique dans notre capacité à résister aux agents pathogènes », indique Lluís Quintana-Murci, qui reste prudent sur leur impact fonctionnel.

Ses confrères de Leipzig soulignent de leur côté que, chez les porteurs de la version archaïque de ces gènes TLR, on observe une moindre infection par la bactérie *Helicobacter pylori*, responsable d'ulcères pouvant évoluer en cancers. Mais aussi une plus grande propension à développer des allergies. Résultat d'un compromis entre forte réactivité aux microbes et hypersensibilité à l'environnement, aujourd'hui plus aseptisé ?

En savoir plus sur

[http://www.lemonde.fr/sciences/article/2016/01/11/neandertal-a-t-il-booste-notre-immunite\\_4845260\\_1650684.html](http://www.lemonde.fr/sciences/article/2016/01/11/neandertal-a-t-il-booste-notre-immunite_4845260_1650684.html)

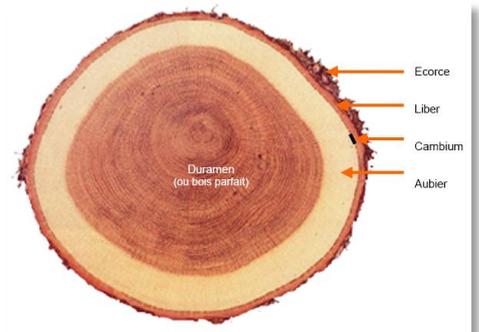
## LE BOIS (deuxième partie)

La revue *Contacts* n° 36 de décembre 2015 vous a présenté le bois, éco-matériau parfait pour la construction et le chauffage, avec ses qualités nombreuses et ses moindres défauts. Vous avez pu découvrir la forêt française dont la surface forestière est passée de 9,9 à 15,6 millions d'hectares en un siècle. Ce sont les équipes de l'inventaire forestier de l'IGN (Institut National de l'Information Géographique et Forestière), qui continuent de collecter chaque année les données sur les essences, les volumes et les qualités de bois présents dans nos forêts. Les divers relevés permettent de préciser les spécificités écologiques et leurs adaptations aux nombreux besoins de la filière bois.



### ■ Mais le bois, qu'est-ce donc ?

Le bois est un tissu biologique, formé de cellules. Il est « **orienté** » du fait des fibres longitudinales, « **hétérogène** » car formé de cernes annuelles du bois de printemps et du bois d'été, il est « **anisotrope** », car ses propriétés ne sont pas les mêmes suivant les directions. Si, dans le sens axial, il est dur et résistant, il est tendre et plastique dans le sens transversal. Parmi ses constituants organiques, on distingue la **cellulose** (40 à 50%), la **lignine** (20 à 30 %), et les tanins, cires, résines, etc ....



La coupe d'un tronc d'arbre présente au centre, le cœur ou **duramen**, dit encore « **bois parfait** », constitué de cellules mortes ; au pourtour, **l'aubier**, plus clair et tendre, composé de cellules vivantes, c'est le « **bois imparfait** », facilement attaqué par les insectes et les champignons. Ensuite sous l'écorce externe : le **cambium**, séparant l'aubier de l'écorce et conduisant la sève et, enfin, la couche protectrice extérieure : **l'écorce**, dont le **liber** est la partie vivante interne).

Les essences des arbres se classent en deux grandes catégories : les bois feuillus (chêne, hêtre, frêne, peuplier, ...) et les bois résineux ou conifères.

### Le bois, matériau hygrophile

Une des caractéristiques du bois est sa densité inférieure à 1, variable selon l'essence et le degré d'humidité. Ses autres propriétés sont sa capacité de résilience, sa rétractibilité, et surtout sa bonne résistance à la traction et à la compression.

Le bois tend à atteindre son taux d'équilibre avec l'hygrométrie de l'air ambiant : l'eau qu'il contient s'évapore lentement et son taux d'humidité varie en fonction de l'humidité de l'air. Les bois de négoce sont définis selon leur degré d'humidité, variant de 30% (bois saturé ou bois vert), jusqu'à 17 à moins de 13% (bois sec à très sec).

Il est indispensable de connaître le degré d'humidité du bois utilisé pour éviter les déformations, les altérations et les insuffisances mécaniques. Enfin, un bois est d'autant plus résistant qu'il est plus sec et pour limiter ses variations dimensionnelles, il faut amener le bois par séchage, à un degré d'humidité d'équilibre correspondant aux conditions du lieu d'utilisation.

### Conductibilité thermique

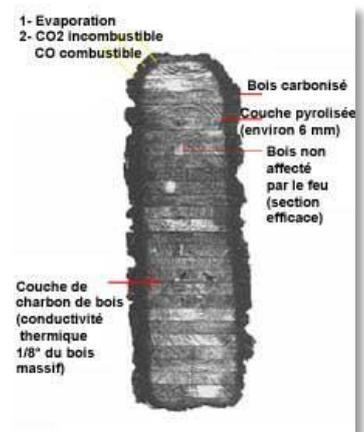
Le bois et les produits dérivés du bois sont d'excellents isolants. La **conductivité thermique** de l'épicéa :  $0,12 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$  (watts par mètre par kelvin) est quinze fois plus faible que celle du **béton**. Le bois est « un matériau chaud », un bâtiment à **ossature** bois se chauffe rapidement. La température des parois est proche de celle de l'air ambiant, ce qui augmente le confort thermique. A contrario, le bois a une faible inertie et accumule peu la chaleur, c'est là son point faible.

Une particularité curieuse, le bois a une conductivité thermique plus grande dans le sens de ses fibres longitudinales que dans la direction perpendiculaire : les sols en pavés de « bois de bout » sont plus frais que ceux, du même bois, en planches couchées.

### Résistance au feu

Contrairement aux idées reçues, le bois **résiste bien au feu**. En cas d'incendie, le bois **transmet 10 fois moins vite la chaleur que le béton**, 250 fois moins vite que l'acier, il **n'explose pas, ne perd pas brusquement ses propriétés mécaniques**, mais brûle en se consumant lentement, il conserve plus longtemps que les autres matériaux ses **capacités mécaniques et de portance**. Enfin, le bois en brûlant ne dégage pas ou pratiquement pas de gaz toxique (à l'exception des bois stratifiés et agglomérés qui contiennent des formaldéhydes).

Lors de la combustion du bois, la formation d'une couche superficielle de charbon de bois de conductivité thermique faible protège le cœur et prolonge les caractéristiques mécaniques. Le **comportement** de réaction **au feu peut être amélioré** grâce aux **produits ignifuges de surface** et aux **produits pénétrants** appliqués au moment de la fabrication ou par imprégnation en autoclave.



Combustion d'une poutre en lamellé-collé de résineux

#### ■ Les ennemis naturels du bois

Le choix d'un bois dépend de son utilisation, de son degré de durabilité naturelle, de sa classe d'emploi ou classe de risque. N'entrons pas dans des considérations biotechniques étendues, mais sachez que la classe de durabilité du bois est son aptitude à résister aux attaques des champignons et insectes. Il existe 5 classes de classification des différents niveaux de sollicitations.

Le bois, élément naturel et vivant, est sensible à certaines pathologies biologiques. Il est primordial de tenir compte des classes d'emploi visées par les normes. La protection est soit naturelle (certaines essences ne nécessitent pas de traitement), soit apportée par des produits de préservation et, pour bien traiter, il faut connaître les agents de dégradation : les champignons et les insectes.

**Les champignons lignivores** provoquent une dégradation appelée : pourriture. La plus connue est la pourriture brune ou cubique, dont l'espèce la plus dangereuse est la (ou le) **mérule**, également appelée « lèpre des maisons », « l'ogre des boiseries », on l'appelle aussi **mérule pleureuse**, c'est un

véritable fléau surtout à l'ouest et au nord-ouest de la France... Il s'attaque aux bois des anciennes maisons, humides et mal ventilées, ou des résidences secondaires inoccupées pendant de longs mois.

Il n'est surtout pas comestible !!



Mérule détail  
© Majavamm CC BY-SA 3.0



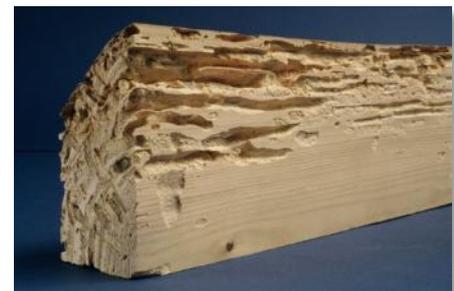
Mérule escalier  
© Ekte hussopp trapp Mycoteam AS



Pourriture cubique  
© Mätes II - CC BY-SA 3.0

**Les insectes** sont ceux dont la larve (xylophage : qui se nourrit de bois) se développe dans le bois : capricornes, lyctus, hépérophanes, petites et grosses vrillettes, etc. Leur présence se détecte par les trous de sortie de ces petites bêtes.

**Les termites**, ah les termites ! Autre fléau, et pas des moindres celui-là, réglementé via les diagnostics immobiliers obligatoires avant cession ou location. Six espèces sont recensées en France.



Capricorne - source [www.strb.fr /](http://www.strb.fr/)

Parmi elles, cinq sont souterraines, la sixième, hors sol, est dite de « bois sec ». La dangerosité des termites souterraines est qu'on ne les voit pas, elles vivent sous terre (et dans les galeries creusées dans le bois), surtout à l'abri de l'air. Leur forte capacité à rechercher la cellulose du bois les amène à creuser des galeries jusque sous les fondations, d'où un grave risque d'affaissement des terrains et donc d'effondrement des fondations.

Les **cartes d'infestations** des termites sont issues de l'Institut technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement) qui met en ligne un Observatoire National Termites. Ces cartes doivent être mises à jour périodiquement, révélant une progression catastrophique du fléau.

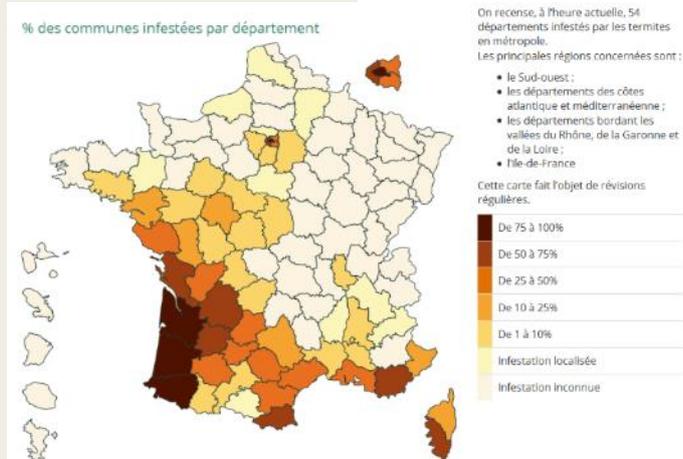
Quand on voit où se situent les concentrations de ces insectes, on peut faire la corrélation entre la traite négrière et l'invasion des termites. Les principaux ports de la traite négrière à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle sont Nantes, Bordeaux, La Rochelle, Saint-Malo, Le Havre, Marseille,.... A rapprocher de la carte des arrêtés préfectoraux... Il y a aussi Hambourg et Londres, climats plus rudes pour les termites, mais on en trouve tout de même en Allemagne et en Angleterre.

Des chercheurs du CNRS/Université de Tours ont démontré que le termite de Saintonge, *Reticulitermes santonensis*, a une origine américaine et plus précisément du sud de la Louisiane. L'insecte a voyagé du temps de la Louisiane française, lorsque des dizaines de goélettes, transportant arbres, terre et plantes, ralliaient le port de la Nouvelle-Orléans aux ports saintongeais de Rochefort et de la Rochelle.

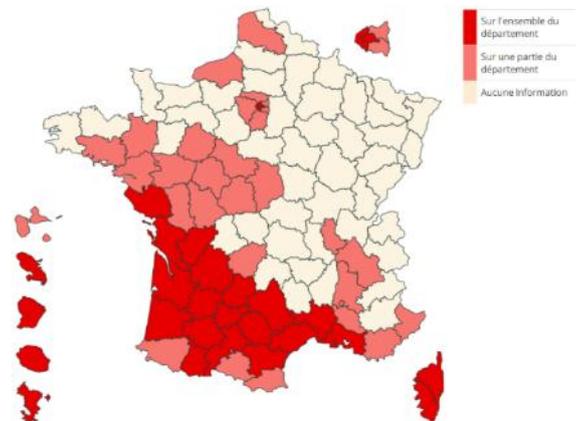


Nos petites ennemies les termites, on dirait des grosses fourmis blanches

## Carte départementale des infestations



## Carte des arrêtés préfectoraux réglementant la présence de termites (<http://termite.com.fr>)



Peuplier rétifé - Source Retiwood



Pin maritime rétifé - Source Retiwood

### ■ Traitement des bois

Selon le niveau de protection souhaité, il existe plusieurs méthodes de traitement : le badigeonnage ou l'aspersion, le trempage, par autoclave avec imprégnation de l'aubier, le traitement thermique à haute température (bois BMT = modifié thermiquement), la rétifcation du bois, procédé à très haute température.

Egalement, le procédé de traitement oléothermique qui consiste à tremper les bois dans des bains successifs d'huile chaude d'origine végétale, sous pression atmosphérique.

N'oublions pas l'efficacité des traitements naturels à base de sels de bore ou de cuivre, ainsi que l'imprégnation par l'huile de lin, rendant le bois hydrofuge tout en restant perméable à la vapeur d'eau.

### ■ Le bois énergie

Le bois est une énergie renouvelable. Lors de sa combustion, il libère le CO<sub>2</sub> absorbé durant sa croissance, ainsi son impact est neutre sur l'effet de serre. (Mais il est loin d'être neutre sur le plan de la santé comme on l'a vu en première partie de notre présentation du bois – cf. Contacts n° 36)

Si la bûche est la plus utilisée, on constate un intérêt croissant pour les autres formes : les plaquettes, faites de bois déchiqueté obtenu par broyage, et les granulés de bois, obtenus par compression de sciures de bois et de copeaux de bois séché ou de divers produits agricoles.



Bûches



Granulés de bois



Plaquette de bois de chauffage

### ■ Le bois matériau isolant

L'emploi du matériau bois en construction permet d'éviter les ponts thermiques, surtout s'il est associé à un isolant adapté.

Les fabricants d'isolants naturels proposent des feutres issus du bois qui se déclinent principalement en fibres de bois et en ouate de cellulose.

En gris, la ouate de cellulose  
et en beige, la laine de bois



### ■ Le bois construction



© CNDB/source CNDB

**« Construire en bois, c'est bon pour le moral » ; « La maison bois protège du froid, du bruit et... de la morosité ».**

C'est ce qu'on peut lire sur le site internet d'AFCOBOIS (Syndicat français de la construction bois). En effet, outre ses qualités environnementales, le bois procure une sensation de confort et ... de bien être... Ah bon ?

Alors, pourquoi en France, n'a-t-on pas construit davantage en bois ? Tandis qu'aux Etats-Unis, au Canada, en Scandinavie, plus de 90 % des maisons unifamiliales sont en bois.

Pourquoi ? Eh bien, parce qu'en France, on investit plutôt dans la ... pierre ! Il s'agit d'un attachement culturel historique et patrimonial, et une crainte injustifiée liée à la méconnaissance du matériau bois (déforestation, feu, insectes, ...). Et puis, le béton est une invention française !

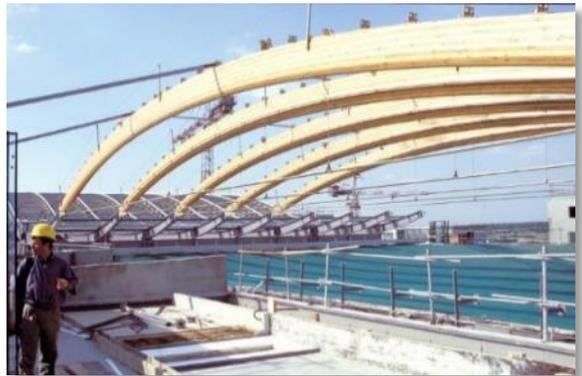
En France, le marché des maisons en bois (environ 9 % par an), reste minimal, mais porté par l'évolution des réglementations thermiques, les professionnels de la filière bois espèrent doubler ce taux à l'horizon 2020. De plus en plus, des institutionnels et des promoteurs se lancent dans la construction d'immeubles de bureaux et de logements collectifs sociaux de plusieurs étages en bois, qu'ils valorisent en communiquant sur l'innovation des procédés, la rapidité et la propreté des chantiers et le développement durable.

## Les différents produits de structure bois

Les essences les plus couramment utilisées sont les résineux locaux : épicéa, sapin, mélèze, douglas, pins, car elles offrent un bon compromis coût-résistance-poids.

On distingue d'abord **les bois massifs et les bois ronds**, utilisés pour les constructions à l'ancienne type chalets, le **lamellé-collé**, produit **stable et de grande résistance mécanique**, obtenu par collage de lamelles de bois abouté et raboté disposées à fil parallèle, permettant de réaliser des grandes portées et des formes architecturales complexes, le **lamibois**, matériau composé de placages minces de bois résineux recollés à fil parallèle, dont les caractéristiques mécaniques sont supérieures à celles du bois massif. Notons un produit de plus en plus employé : **les panneaux en bois massif CLT** (Cross laminated timber). C'est du bois lamellé contre-croisé car constitué de couches superposées et collées de bois dont les fibres sont orientées alternativement afin de contrarier les variations dimensionnelles. Mais pour les grands bâtiments, les fondations, les soubassements, les cages d'escalier et cages d'ascenseurs restent en béton ou maçonnerie.

Citons également les poutres en I ou poutres composites, composées de membrures en bois ou en matériaux dérivés, les bois aboutés, obtenus par collage bout à bout de 2 ou plusieurs lames de bois, les « bois plastiques », composites de bois et de polymères, les bétons de bois : association de granulats de bois et d'un liant hydraulique, le bois soudé, procédé de friction permettant d'assembler les pièces en bois sans utiliser de colles ni d'agrafes.



Bois lamellé collé Techno-centre Renault Guyancourt  
© ERIANI Robert / source CNDB



Bois massif contrecollé CLT

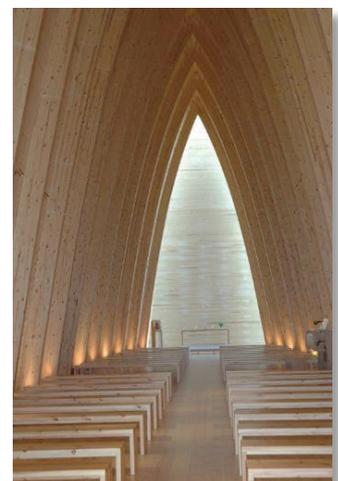


Bois massif abouté © sinbpla



Poutre en I © CNDB

Chapelle œcuménique St Henry à Turku (Finlande)  
© SANAKSENAHO Matti / source CNDB



### ■ Les procédés de construction en bois

#### Le colombage



Technique ancienne, mais encore utilisée dans certaines régions, formée de pans de bois constitués par des montants et des traverses de fortes sections, stabilisées par des diagonales en bois. Un remplissage est ensuite effectué en torchis, briques ou terre.

Rouen : façades anciennes à colombage  
© SYLVA CONSEIL / source CNDB

#### Le bois massif empilé



C'est « ma cabane au Canada », identifiable grâce à son empilement horizontal et ses assemblages d'angle à mi-bois, la construction en bois massif type chalet est composée de rondins ou de madriers calibrés formant des murs autoporteurs, naturellement isolés, et prêts à recevoir une charpente.

Eglise russe orthodoxe à Sylvanès (Aveyron)  
© CG / source CNDB

#### L'ossature bois



Système né de la technique américaine « platform-frame » aux bois courts, composée de cadres de bois de petites sections disposés selon une trame régulière et faiblement espacée supportant toiture et planchers.

Collège Guy Dolmaine à Mirecourt  
© CNDB/Architecture Studio/SYLVA  
CONSEIL/source CNDB



#### Le poteau-poutre

Issu du principe constructif à colombages, **le système poteau-poutre** offre une structure porteuse apparente et rigide, composée de poteaux et de poutres de fortes sections. Ce mode constructif permet une grande liberté de choix architectural.

### **Panneau structurel en bois massif « CLT »**

La technique de panneaux en planches contrecollées « CLT » (Cross Laminated Timber : bois lamellé croisé), est considérée comme une alternative au béton. Utilisée pour les bâtiments de grandes dimensions, elle commence à s'étendre aux maisons individuelles. Les panneaux sont utilisés comme éléments de murs, planchers, supports de couverture... Fabriqués en grandes dimensions, ils permettent une construction rapide.



© HOYET Jean-Michel / TESSIER Dominique/source CNDB



Immeuble de bureaux avec porte-à-faux  
© Eugen Decker source cltenfrance.info

### ■ Composants du bâtiment

L'industrie du bois produit de nombreux composants du bâti : parquets, planchers bois, fermes industrielles, panneaux dérivés du bois, panneaux de particules, de contreplaqué, mélaminés, etc...

### **Les menuiseries extérieures**

Est-il pertinent de parler des menuiseries extérieures en bois ? Car depuis quelques décennies, les menuiseries bois ont cédé la place aux profils en PVC. Les facteurs coût et entretien font que le PVC, pourtant peu écologique, est la matière préférée pour les menuiseries extérieures. Le PVC dominerait le marché Français de la fenêtre avec 63 % de part contre 13 % pour le bois.

### **Les bardages**

Parlons plutôt d'habillage du bâti. Le bois associé à une architecture contemporaine, permet de valoriser un bâtiment avec un revêtement extérieur en bois présentant différentes formes, aspects et types de pose : lames en clins, panneaux, bardeaux, etc... Seul inconvénient d'ordre esthétique : la tendance du bois naturel à griser lorsque soumis aux conditions climatiques.

© ERIANI Robert /source CNDB



## Autres composants :



Parpaings bois BVB - KALLISTE ECO FORET

Il y a le **plancher mixte bois béton**, dont l'intérêt est d'augmenter la rigidité et la résistance des anciens planchers en bois, tout en conservant leur structure. Et pour terminer, le **parpaing bois**, produit original, qui valorise les bois de rebuts indigènes.

Façonné sur ses 4 faces, le bloc en bois massif est un produit fini, prêt à l'emploi.



Maison en parpaings boisBVB

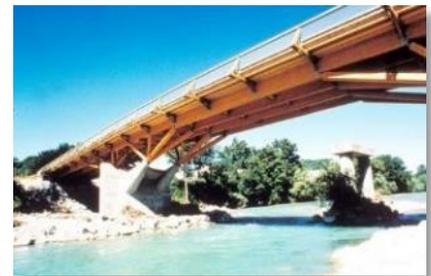
## ■ Le bois génie civil



Le génie civil, ce sont les ponts, pylônes, aménagements extérieurs, qui sollicitent le bois en utilisant au mieux ses performances techniques et architecturales.

Citons les pylônes haute tension EDF type Corolle en bois de pin sylvestre lamellé collé de 31 m de hauteur ; le pont norvégien « Léonardo » inspiré d'un projet en pierre dessiné en 1502 par Léonard de Vinci et en Birmanie, le fameux pont en teck d'U Bein...

Pylône Corolle à Abergement-la-Ronce (Jura)  
© AM/source CNDB



Pont de Crest ©

Les réalisations exceptionnelles méritent qu'on s'attarde un peu sur leur histoire.

## Le pont norvégien Leonardo

C'est en 1952 que fut découverte, dans les archives de Topkapi à Istanbul, la lettre de Léonard de Vinci au sultan Bajazet II, décrivant le projet d'un pont en pierre à Constantinople (aujourd'hui Istanbul) enjambant le Bosphore à la Corne d'Or sur 240 m de portée.

Le projet fut jugé irréaliste par les architectes du Sultan et ne fut jamais réalisé (peut-être le sera-t-il un jour ?). En 1995, un artiste norvégien, Vebjørn Sand, reprend le projet en estimant que la forme du pont, avec son arc étiré et ses courbes paraboliques conviendraient mieux au bois. C'est ainsi qu'avec l'aide de l'architecte Selberg et de la société Reinhert Structural Engineers, le pont fut construit en épicéa norvégien lamellé-collé en 2001 à Ås en Norvège. Mais il est plus petit que l'original avec 55 m de portée, et n'accepte que les piétons et les vélos. Ce n'est déjà pas si mal pour un projet datant de 1502.



Pont Léonardo à Ås – Norvège © 2011 Sigurd Røge

### U-Bein bridge en Birmanie



Pont d'U Bein – Birmanie  
© Daniel Lombráña González,  
CC BY-SA 2.0

Le pont d'U Bein est un pont de teck – pour piétons - situé sur le lac Taungthaman, à Amarapura, dans le centre de la Birmanie (région de Mandalay). Il a été construit en 1849 par le maire U Bein avec des colonnes de teck abandonnées lorsque la capitale d'Ava a été démontée et transférée à Amarapura au Sud de Mandalay. Il traverse le lac sur 1,2 km pour aboutir près du Kyautawgyi Paya, ce qui en fait peut-être le plus long pont de teck du monde. Peut-être ? Rien n'est moins sûr, car le pont en bois de teck également du parc de Yangon est peut-être plus long...mais qui aura le courage d'aller le mesurer ?

#### ■ En conclusion

Vive le bois ! Matériau historique et moderne, ancien et innovant, écologique, piègeur de CO2... A condition de bien maîtriser ses caractéristiques particulières, de vérifier ses origines et d'opter pour les bois certifiés. Oui, à condition de bien l'utiliser, le bois contribue à la qualité de vie.

Et si vous voulez tout savoir, allez donc visiter le site internet du Comité National pour le Développement du Bois : <http://www.cndb.org> et puis, pendant que vous y êtes, le monde entier.

**Alex MAZLEMIAN**

**V**oilà déjà 16 ans que j'essaie de vous amuser avec cette chronique qui a pour sujet la grammaire Française.

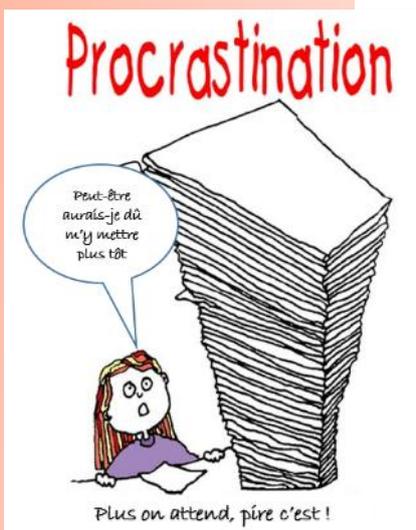
J'avais pris, la suite d'une chronique que le Dr LE GUEN écrivait avec beaucoup de réussite, elle s'appelait « *Nous sommes tous des intellectuels* ». Il soumettait un petit texte tiré d'une œuvre et demandait quel en était l'auteur et parfois posait des questions à propos de l'œuvre.

Beaucoup de lecteurs répondaient aux questions du docteur et lors de nos assemblées, nous remettions un diplôme d'honneur « *d'intellectuel de premier ordre* » - c'était une feuille 21x29,7, très bien décorée, portant les signatures du docteur et du président de la Section, au lecteur qui avait envoyé la réponse le plus rapidement - et des diplômes de au 2<sup>ème</sup> et de 3<sup>ème</sup> ordre aux suivants. Parfois, il y avait une bouteille de champagne offerte au plus méritant.

Certains se prenaient au jeu mais nous nous sommes aperçu que nous avions des champions qui remportaient toujours les premiers prix et nous avons été obligé de les mettre « hors concours », ils étaient trop forts et le jeu a encore continué pendant un certain temps. C'est alors que je me suis aperçu que tout ce qui touchait intéressait beaucoup de lecteurs de **Contacts**, et je me suis mis à écrire cette petite rubrique. En voyant les réactions des lecteurs, j'ai été encouragé à continuer, et je me suis moi-même pris au jeu ; ainsi c'est avec grand plaisir que je me plonge deux fois par an dans les livres de grammaire, et dans les singularités de la langue française pour vous distraire quelques instants.

J'apprends, moi aussi, beaucoup de ces bizarreries et ces singularités de cette langue que nous aimons et ce n'est pas les réformes que certains veulent nous proposer qui nous feront oublier tout ce que notre patrimoine nous a légué, et je pleurerai comme « un oignon » si on voulait me le faire écrire « oignon ».

Alors, voyons ce que ce nouveau numéro de **Contacts** nous offre aujourd'hui.



Tout d'abord, il y a un mot que nous n'utilisons pas souvent qui pourtant est très important, c'est le mot **procrastination**. Je vois certains d'entre vous froncer les sourcils, « Mais que veut-il dire ? ».

C'est tout simplement un penchant à différer, ou une tendance à remettre au lendemain ou à plus tard ce qui pourrait être fait au moment même.

Les synonymes sont **indécision** ou **procédé dilatoire**.

Combien de fois avons-nous été des **procrastinateurs** ? Et combien de gens autour de nous le sont. C'est étonnant que ce mot ne soit plus utilisé, car je pense que beaucoup d'entre nous **procrastinent** (c'est un verbe du 1<sup>er</sup> groupe) ainsi que ceux qui nous entourent et qui même parfois nous dirigent. Je n'en dirai pas plus...

Il est temps de passer à la suite, ce qui est fait n'est plus à faire !

Prenons un mot simple, comme le mot **église**. Eh bien, ce n'est pas si simple.



**église** s'écrit avec une minuscule au sens « **édifice destiné à la célébration du culte chrétien** ». Par exemple, une belle église, une église romane, être un pilier d'église.

Mais le mot s'écrit avec une majuscule dans les autres cas, les biens de l'Eglise, les gens d'Eglise, l'autorité de l'Eglise, l'Eglise catholique, l'Eglise anglicane.

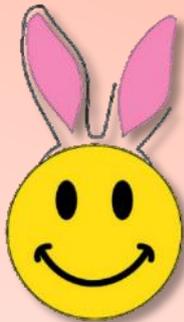
Pas évident, la langue française, n'est-ce-pas ? Et voici autre chose qui va vous étonner.

La ville de **SAÏGON**, appelée maintenant **Ho chi min ville**, s'écrit en français **SAIGON** sans tréma. Il en est de même pour la ville de **HANOI** qui ne comporte pas de tréma.

J'ai vérifié sur des dictionnaires et des atlas et la réponse est toujours la même : **pas de tréma sur SAIGON et HANOI en français**.

Et pour continuer :

**Prétentaine**, s'écrit aussi, d'après l'Académie, **prétantaine** mais ce n'est pas une raison, messieurs, pour la courir.



**Rebattre** : on dit **rebattre les oreilles** (et non rabattre ce qui est une grosse faute).

**Rebattre** en effet signifie, au sens figuré « répéter inutilement et d'une manière ennuyeuse », c'est donc lui répéter une chose à satiété.

On dit aussi, mais plus rarement, **rebattre quelque chose aux oreilles de quelqu'un**.

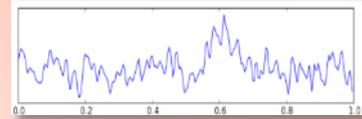
**Rabattre** les oreilles de quelqu'un serait les lui abaisser, exemple : « son chapeau est si grand qu'il lui rabat oreilles ».

Voilà une affaire entendue pas tombée dans « les oreilles d'un sourd » comme on dit

Un autre cas particulier, le préfixe **électro**

Etant donné l'emploi anarchique du trait d'union dans les mots où le préfixe entre en composition, on n'utilise ce signe qu'en cas de hiatus, **électrochimie**, **électrochoc**, **électrometallurgie** etc...

Mais on écrit **électro-aimant**, **électro-encéphalogramme**, **électro-osmose** etc...



Nota : il en est de même pour le préfixe **radio**.



A bientôt, rendez-vous au prochain numéro de **Contacts**.

**Michel PRINZ**

## Ravioles de foie gras frais au bouillon de saveur asiatique

Voici une recette un peu compliquée, onéreuse mais digne d'un repas de fête. Cette recette est pour 6 personnes, sinon compter 3 ravioles par personne. C'est excellent, en mélangeant les saveurs de foie gras avec des parfums asiatiques, vous allez voyager le temps de cette entrée.

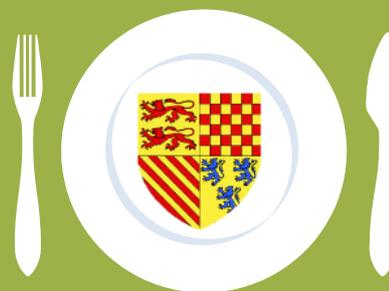


### INGRÉDIENTS

- 18 carrés de pâte à raviolis chinois (on les trouve dans les épiceries asiatiques)
- 1 lobe de foie gras (picard ou frais)
- 1 cube de bouillon de volailles
- 4 oignons cébette (épicerie asiatique)
- ½ bâton de citronnelle
- 4 cm de gingembre frais
- Zeste de Combawa (épiceries asiatiques),
- 5 cl de sauce soja + une cuillère à soupe
- Sel, poivre noir

### INSTRUCTIONS

- Amener le foie gras à température ambiante, déveiner le et coupez-le en 18 morceaux identiques.
- Dans un plat, faites mariner dans la sauce soja les cubes de foie gras assaisonnés de poivre, et 1/3 du gingembre frais râpé. Laissez reposer une heure.
- Poêlez très rapidement les cubes de foie gras avec deux oignons cébette émincés sans les cuire à cœur.
- Retirez-le de la poêle et déglacer avec la sauce soja de la marinade. Laissez refroidir.
- Disposez un morceau de foie gras et un peu de cébette sur chaque carré de pâte, fermez-le en triangle, en le soudant avec un peu d'eau. Réservez.
- Dans une grande casserole, faites chauffer 1.5 l d'eau de bouillon de volaille, le bâton de citronnelle fendu, le reste du gingembre râpé et deux oignons cébette émincés.



- Assaisonner de poivre et une cuillère à soupe de sauce soja.
- Lorsque le mélange bout, plonger les raviolis de foie gras et faites cuire à feu doux pendant 3 à 4 minutes.
- Ajoutez le zeste de Combawa et servez aussitôt dans des assiettes creuses accompagné du bouillon.

*Etiennette...*

## Nougat glacé express au coulis de fruits rouges

**A**ttention cette préparation nécessite 12 heures au congélateur. Recette pour 6 à 8 personnes.



### INGRÉDIENTS

- 1 litre de glace à la vanille ou au lait d'amandes (François Théron chez Picard),
- 150 g de fruits secs mélangés décortiqués, noisettes amandes, noix, et pistaches,
- 50 g de raisins secs.

Pour le coulis :

- 300 g de fruits rouges mélangés (frais ou décongelés),
- 75 g de sucre glace,
- le jus d'1/2 citron vert.

### INSTRUCTIONS

- Laissez la glace à la température ambiante pour qu'elle s'assouplisse,
- Tapissez le moule à cake d'un papier film,
- Faire torréfier les fruits secs dans une poêle antiadhésive, sans matière grasse,
- Laissez-les refroidir sur du papier absorbant puis mixez grossièrement par à-coups,
- Mélangez-les ainsi que les raisins à la glace et versez dans le moule,
- Mettez au congélateur au moins 12 heures.
- Préparez le coulis en mixant les fruits rouges avec le sucre glace et le jus de citron vert.
- Au moment de servir, démoulez le nougat glacé, coupez-le en tranches, décorez éventuellement de sucre rose et accompagnez de coulis.



On croirait manger du nougat glacé..., et pourtant !!!!!...

C'est pour cette raison que la recette s'appelle nougat glacé « express »...

...de Corrèze

### Papillotes de lapin



#### INGRÉDIENTS

- 1 lapin coupé en morceaux
- 15 cl de vin blanc
- 3 gousses d'ail écrasées
- 2 oignons
- Aromates, sel et poivre
- 2 jus de citron
- 15 cl d'huile d'olive
- 1 botte de cresson
- 2 ou 3 tomates

#### INSTRUCTIONS

- Faire une marinade avec les ingrédients ci-contre
- Mettre mariner les morceaux de lapin, assaisonner sel et poivre
- Laissez mariner au moins 2 ou 3 heures
- Dans la papillote faire un lit de cresson et ajouter quelques tomates
- Ajoutez la marinade
- Cuire au four 180°/200° environ 30 à 40 minutes



*Mamina... du Pays Basque*

## ■ La forêt est-elle utile ?



Elle n'est pas seulement utile, elle est **indispensable**. Pour lutter contre le changement climatique, la forêt a plusieurs cartes à jouer. C'est d'abord un formidable puits de carbone capable d'absorber et de stocker le carbone issu du CO<sub>2</sub>. En France, chaque année, la forêt stocke 69,5 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> soit l'équivalent de 12 % des gaz à effet de serre émis au niveau national. La forêt fournit aussi des produits de substitution aux matières fossiles : bioénergies, biomatériaux, chimie végétale. Enfin, elle contribue naturellement à réduire la vulnérabilité des populations et des écosystèmes aux effets du changement climatique. Mais, pour gagner la partie, la forêt doit être en bonne santé.

## ■ Pourquoi faut-il planter des arbres en ville ?

Aujourd'hui en France, plus de trois personnes sur quatre résident dans les villes. Or, celles-ci sont particulièrement vulnérables au réchauffement climatique du fait du grand nombre de personnes qui y vivent et de la concentration des établissements et des infrastructures. L'**îlot de chaleur urbain** influence aussi la vulnérabilité des villes. Ce microclimat se traduit par une élévation locale des températures par rapport aux zones rurales

voisines : 2°C pour une ville de 1000 habitants et jusqu'à 12°C pour une ville de plusieurs millions d'habitants. La manière la plus efficace de faire baisser la température de l'air urbain ? Augmenter la quantité de végétation en plantant des arbres et en créant des espaces verts. Une stratégie qui permettrait de réduire la température, jusqu'à 4°C.

**Alors, autant voir ville en vert !**



Arbres « remarquables » à Paris  
<http://www.paris.fr/arbres>

## ■ À quoi servent les milieux humides ?



Qui dit changement climatique, dit augmentation des événements météorologiques extrêmes et de leurs conséquences (crues, inondations, sécheresses, érosion du littoral, etc). Les milieux humides participent à la prévention de ces risques naturels ! Sur le littoral, les mangroves, les deltas, les marais et les estuaires ont un rôle tampon : ils résorbent la puissance des tempêtes, la force et la vitesse des vagues. Grâce à leur végétation, les milieux humides protègent les rives et les rivages contre l'érosion.

La plupart des milieux humides peuvent stocker l'eau dans le sol ou la retenir à leur surface : cela diminue l'intensité des crues et les dommages causés par les inondations. L'eau accumulée pendant les périodes pluvieuses ou lors d'évènements météorologiques exceptionnels pourra alimenter progressivement les nappes phréatiques et les cours d'eau pendant les périodes sèches. Cerise sur le gâteau, les milieux humides sont des puits de carbone naturels, qui atténuent le réchauffement climatique global.

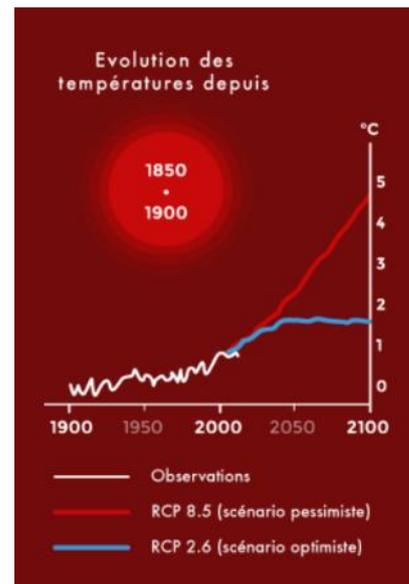
## ■ Pourquoi des végétaux et des animaux risquent-ils de disparaître ?



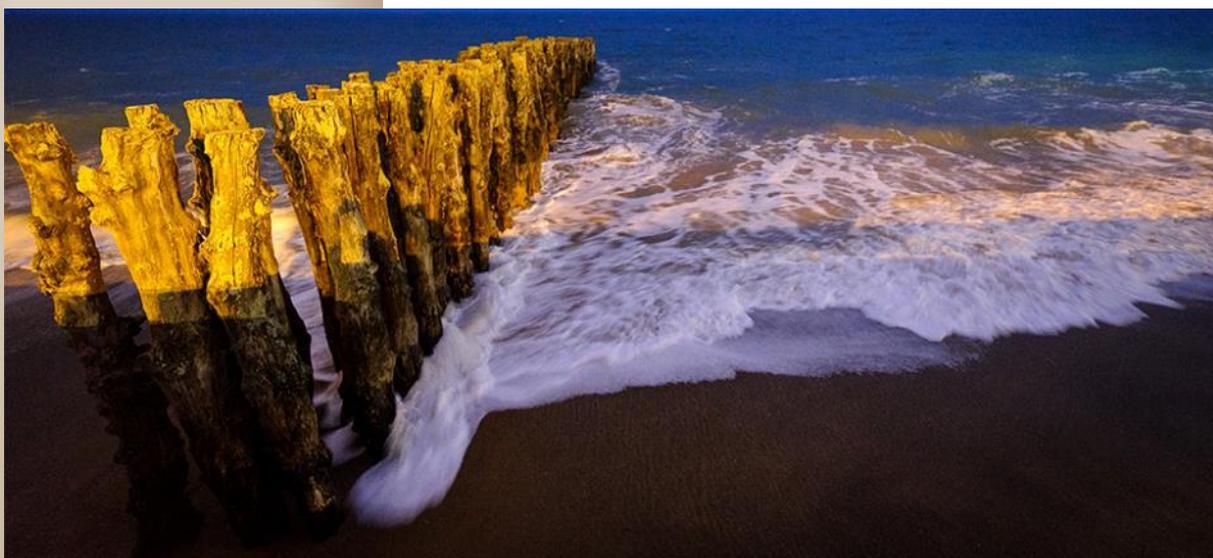
Face au réchauffement, les espèces vivantes ne sont pas forcément démunies : certaines migrent, cherchant à retrouver un climat plus propice, d'autres modifient leurs activités saisonnières (reproduction, ponte, floraison...). Mais le changement climatique est à la fois global, brutal et durable. Il se produit à un rythme trop rapide pour que tous les écosystèmes terrestres ou marins puissent spontanément s'adapter. Cumulé à des facteurs de pression comme la déforestation, la pollution, la surpêche, l'apparition d'espèces invasives, etc., le réchauffement pourrait conduire à la disparition de 20 à 30% des espèces animales et végétales.

### ■ Le réchauffement augmente-t-il l'insécurité ?

Plus de déplacements de populations, plus d'insécurité et plus de conflits, c'est ce qui est à craindre avec l'intensification du réchauffement. Le changement climatique, en contribuant à la raréfaction des ressources naturelles (eau, poissons...) et des terres arables, agit comme un **multiplicateur de menaces** dans des zones déjà traversées par des tensions sociales, politiques... Au Niger, par exemple, la sécheresse exacerbe les tensions entre agriculteurs et éleveurs nomades. Des conflits liés à l'eau ont éclaté au Kenya et en Éthiopie, affectant les groupes les plus marginalisés. Le conflit devient également plus probable lorsque sécheresses, inondations ou montée du niveau de la mer contraignent les populations à migrer. Enfin, l'apparition de nouvelles opportunités, en lien notamment avec la fonte des glaces, pourrait aussi susciter de violentes rivalités.



### ■ Pourquoi les côtes reculent-elles ?



L'érosion des côtes est un phénomène naturel et récurrent que l'on observe partout dans le monde. Mais il se conjugue désormais avec une pression démographique croissante sur le littoral, elle-même exacerbée par les effets du changement climatique. Depuis le début du <sup>xx</sup>e siècle, une hausse de près de 20 cm du niveau moyen des océans a déjà été enregistrée. Pour les côtes les plus basses, cela correspond à des débordements de plusieurs mètres. En France métropolitaine, une surface équivalente à 3100 terrains de rugby a été perdue en 50 ans. Aucun département littoral n'est épargné et 142 communes sont concernées par des vitesses d'érosion supérieures à 50 cm par an.

### ■ Sources :

GIEC <https://ipcc.ch/>

Onerc <http://onerc.developpement-durable.gouv.fr>

<http://votreenergiepourlafrance.fr>

## COTISATIONS 2016



**Si vous n'avez payé votre cotisation 2016**

**Prenez vite votre CARNET DE CHEQUE  
et envoyez votre cotisation 2016  
à l'ARCEA-PARIS-FAR**

*Faites-le sans attendre,  
vous ne vous poserez plus de question,  
et le Trésorier n'aura pas à réclamer votre cotisation  
ce qui est toujours désagréable pour lui et pour vous !*

	Cotisation 2016
Membre actif ou associés	25 + 5 <sup>(1)°</sup> €
Membre bienfaiteur	45 + 5 <sup>(1)°</sup> €
Conjoint survivant	13 + 5 <sup>(1)°</sup> €
2ème section	10 €
Membre à vie	8 €

**(1) Rappel : les 5 €, c'est l'abonnement au « *Courier des Retraités* »**

**N**ous vous rappelons que :

- les adhérents de l'ARCEA sont radiés de l'Association après 2 ans de non-paiement de leur cotisation annuelle,
- l'envoi de **Contacts** sera maintenu la première année, mais supprimé l'année suivante et vous serez alors bien malheureux.

**D**e plus :

- il est impératif d'être adhérent de l'ARCEA (donc à jour de sa cotisation) pour pouvoir continuer à adhérer à la police Assurance Groupe « VIE » du CEA.

**VISITES DÉCOUVERTES**

ARCEA - PARIS/FAR  
 ☎ 01 46 54 94 19  
 Bât. 17 - BP N° 6  
 92265 Fontenay-aux-Roses Cedex  
 Courriel : [arcea@zoe.cea.fr](mailto:arcea@zoe.cea.fr)

**Réponse au Bulletin n° 37/2016**

**RAPPEL : Faire absolument un seul chèque par sortie en indiquant l'objet et le nombre de personnes au dos du chèque, MERCI**

Nom, prénom :	_____
Adresse :	_____
Téléphone :	_____
Email :	_____

<p><b>Musée de Minéralogie de l'Ecole des Mines de Paris</b></p> <p>Jeudi 22 septembre 2016 à 15 h 00                  Rendez-vous à l'entrée du musée                  60 boulevard Saint Michel – 75006 Paris                  Entrée : 13 €/personne</p>	<p>Je suis intéressé(e)    oui <input type="checkbox"/>    non <input type="checkbox"/></p> <p>Nombre de personnes : _____</p> <p>Chèque joint    oui <input type="checkbox"/>    non <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Musée Bourdelle</b></p> <p>Jeudi 20 octobre 2016 à 15 h 00                  Rendez-vous à l'entrée du musée                  18, rue Antoine Bourdelle - 75015 Paris                  Entrée : 12 €/personne</p>	<p>Je suis intéressé(e)    oui <input type="checkbox"/>    non <input type="checkbox"/></p> <p>Nombre de personnes : _____</p> <p>Chèque joint    oui <input type="checkbox"/>    non <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Maison de Balzac</b></p> <p>Jeudi 8 décembre 2016 à 14 h 00                  Rendez-vous à l'entrée de la maison de Balzac                  47, rue Raynouard – 75016 Paris                  Entrée : 12 €/personne</p>	<p>Je suis intéressé(e)    oui <input type="checkbox"/>    non <input type="checkbox"/></p> <p>Nombre de personnes : _____</p> <p>Chèque joint    oui <input type="checkbox"/>    non <input type="checkbox"/></p>

**VOYAGES ET JOURNEES RELAX**

ARCEA - PARIS/FAR  
 ☎ 01 46 54 94 19  
 Bât. 17 - BP N° 6  
 92265 Fontenay-aux-Roses Cedex  
 Courriel : [arcea@zoe.cea.fr](mailto:arcea@zoe.cea.fr)

Réponse au Bulletin n° 37 / 2016

**RAPPEL : Faire absolument un seul chèque par sortie en indiquant l'objet et le nombre de personnes au dos du chèque, MERCI**

Nom, prénom :	_____
Adresse :	_____
Téléphone :	_____
Email :	_____

■ **Journées relax**

<b>Balade guidée dans le Marais avec déjeuner</b>  Jeudi 13 octobre 2016 Prix : 60 €/personne	Je suis intéressé(e)	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
	Nombre de personnes :	_____	
	Chèque joint	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
<b>Goûter-conférence au Train bleu</b>  Fin novembre 2016 Prix : 42 €/personne	Je suis intéressé(e)	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
	Nombre de personnes :	_____	
	Chèque joint	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

■ **Voyages relax**

<b>Escapade 4 jours en Hollande Parc floral et Rotterdam</b>  4 <sup>ème</sup> semaine d'avril 2017 Prix : à fixer	Je suis intéressé(e)	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
	Nombre de personnes :	_____	
	Chèque joint	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

ARCEA - PARIS/FAR  
 ☎ 01 46 54 94 19  
 Bât. 17 - BP N° 6  
 92265 Fontenay-aux-Roses Cedex  
 Courriel : [arcea@zoe.cea.fr](mailto:arcea@zoe.cea.fr)

*Permanences : mardi et jeudi de 10 heures à 13 heures*

<i>Président</i>	CHARBONNEAU Patrice
<i>Vice-président</i>	DURIEUX Gérard
<i>Président d'honneur</i>	PRINZ Michel
<i>Trésorier</i>	MAHIEU Bernard
<i>Secrétariat général</i>	GUNTHER Lisette DUCHAUD Monique
<i>Assistance technique</i>	LANDRIEUX Michel
<i>Visites Découvertes</i>	DEGROIS Alphonse
<i>Commission Voyages</i>	CHARBONNEAU Patrice  PORTAL Gui  GARNIER Arlette PRINZ Michel MAHIEU Bernard
<i>Correspondant du GASN</i>	BRUHL Gilbert
<i>Chroniqueurs <b>Contacts</b></i>	LE GUEN Pierre & DIXMIER Jacques

Site web du Bureau National : <http://arcea-national.org/>

Site web de la Section FAR / [www.arcea-paris-far.fr](http://www.arcea-paris-far.fr)

Conservez précieusement ce bulletin, il vous est utile pour tous les renseignements dont vous avez besoin :

- vous y trouvez où et quand joindre votre interlocuteur,
- les dates, lieux et heures de vos rendez-vous,
- le montant de votre cotisation annuelle, etc. etc.....



Démolition des halls 30 & 31



Fondations du nouveau bâtiment et vue sur l'arrière du bât 56